

すこやか

情報便 第11号

For Advancement of Children's Wellness through School Lunch

公益財団法人
学校給食研究改善協会

平成 23 年 9 月 20 日 発行
〒 160-0004 東京都新宿区四谷 3-12
TEL : 03-3357-6755 FAX : 03-3357-6756

<http://www.gakkyu.or.jp/>

上記 URL で本紙のバックナンバーがご覧になれます。

もくじ

おいしい学校給食が安全に提供されてこそ
「食に関する指導の教材」となる…………… 1 ~ 8

おいしい学校給食が安全に提供されてこそ 「食に関する指導の教材」となる



出席者
(敬称略 50音順)

文部科学省 スポーツ・青少年局 学校健康教育課 学校給食調査官

田中 延子

大分県豊後高田市立真玉中学校 栄養教諭

土谷 政代

女子栄養大学 名誉教授

殿塚 婦美子

東京医科大学 兼任教授

中村 明子

日本学校調理師会 会長

山本 五十六

(以上「学校給食における衛生管理の改善・充実に関する調査研究協力者会議」委員、及び同会議マニュアル作成ワーキンググループメンバー)

あだかえ

島根県松江市立出雲郷小学校 栄養教諭

三原 まゆ

司 会 公益財団法人学校給食研究改善協会 常務理事

芝原 和彦

平成 21 年度の学校給食における食中毒は 1 件、平成 22 年は 2 件に押さえられましたが、その一方で「おいしい学校給食を子どもたちに提供する」ための調理技術が伴わず、本来学校給食の趣旨がおろそかになっているのではないかと懸念されます。

そこで本年 3 月に文部科学省より、このような課題に応える「衛生管理とおいしい学校給食を提供する」ためのマニュアル『調理場における衛生管理&調理技術マニュアル』が刊行されました。本号では「おいしい学校給食を安全に提供する」という学校給食の原点ともいえるテーマを取り上げました。

【司会】今年3月に文部科学省より『調理場における衛生管理&調理技術マニュアル』が刊行され、その現場に即した画期的な内容に対し、すでに全国から高い評価が寄せられています。本座談ではこの作成にかかわられたワーキンググループの方々の参加を得て、編集にあたって留意されたことやその目的・意義など、お話を伺います。

まず田中調査官から、このマニュアル作成に至った経緯をお聞かせください。

【田中調査官(以下 田中)】



なぜ「大量調理の調理場における衛生管理と調理技術」マニュアルが作成されたのか

①学校給食における調理技術の継承が以下の理由により危機的状況になっている

- ・食生活が変化し、家庭において調理技術が継承されなくなった
- ・調理員のパート化や委託化が進み、入れ替わりが激しくなった
- ・栄養教諭・学校栄養職員養成課程において、調理に関する単位数が減らされている

②おいしい給食を安全に提供するためには、衛生管理と調理技術を共に向上させる必要がある

現代の家庭における食生活は、ワンプレート料理や和洋折衷の中食等が増えるとともに、子どもに料理の手伝いをさせないなど、調理技術の継承が難しくなっている実態があります。そして、学校給食従事者は、そのような環境の中で育った栄養教諭・学校栄養職員や調理員が給食づくりを担うなど世代交代が進んでいます。さらに、栄養教諭・学校栄養職員の養成課程においては調理に関する単位数が減らされており、十分な調理技術を身に付けられないまま社会に出てきています。

調理員もパート化や委託化が進み、入れ替わりが激しくなっており、調理技術を向上させるためのプラス要素を見付けることができません。このような状況が学校給食を作るための調理技術の低下につながっており、大きな課題であると考えていました。特に食中毒を起こした調理場に現地調査に入ると、加工品を多用したり、加熱し過ぎて彩りも味も損なわれている、つまり「安全のためには味や彩りは犠牲にしても仕方ない」という状況がよく見られます。

そのようなことから衛生管理と調理技術、双方を高めることが極めて重要と考えており、そこで、調理技術をもった最後の世代と思われる50代後半の栄養教諭・学校栄養職員、調理員が現役のうちに、そのもてる調理技術

を反映させたものと衛生管理とのコラボレーション型マニュアルを作っておきたいと考えました。

【司会】では次に、このマニュアル作成ワーキンググループの座長を務められた中村先生にお伺いします。

【中村教授(以下 中村)】

①衛生管理に配慮するあまり、食材のおいしさが損なわれていたり、新鮮な地元の食材の旨みが活かされなかったり、郷土愛も持てないような調理現場の状況に衛生管理の指導者として責任を痛感



平成8年に発生したO157食中毒事件以降、微生物の専門家として学校給食の衛生管理の指導にかかわって15年になります。

この間、食中毒発生施設の現地調査に行きましたが、衛生管理を理由に、魚の産地であるにも拘わらずレトルトパックされた調理済みの魚を温めて出していたり、ごぼうの産地なのに皮を剥いて塩素水につけられて納品され、味も香りもないごぼうが納入されていたりという実態がありました。

私たちは、おいしい学校給食を提供して、子どもたちがおいしいと喜び、残さず食べてくれる給食を目指してきましたはずですが、衛生管理の名のもとに本来の目的であるおいしい給食の提供が忘れ去られ、作り手の愛情が感じられない、郷土に対する愛情も育むことができない給食が提供されていました。

このような実態を見て、我々の指導方針が誤っていたのではないかと責任を感じていました。ですから、このマニュアルが発刊され、本当に良かったと思っています。

また、調理は科学と言われますが、これまでは、明確なエビデンスが示れていなかったことが、殿塚先生にメンバーに加わっていただいたことで、衛生管理と調理科学のコラボレーションができ、評判も大変良くて、座長として喜んでおります。

【司会】では、調理技術の専門家として永年、大量調理の品質管理や調理科学の研究などに取り組んでこられた殿塚先生にお話を伺います。

【殿塚教授(以下 殿塚)】

安全でおいしい大量調理のための技術 それぞれの施設で「標準化する」ことが大切



- ①常に「おいしく安全に作る」という共通意識をもち、共有できるマニュアルがあれば、条件の異なった大量調理施設においても調理技術は身につけていく
- ②マニュアル通り行うのではなく、各施設の条件に応じて実践を重ね、データを集積し「標準化」することが大切
- ③経験・勘・思い込みでやっていたことも、マニュアルを活用して実際に検証してみると、自分の施設に合わせて「標準化」し、よりおいしく調理できる
- ④「標準化する」ということは「ゆでる」についても、その施設の条件によりおいしく調理できるお湯の量・ゆで時間などが違ってくるので、何度も実験したデータの集積により、その施設の最もおいしくできる方法を見つけ実践することをいう

私は大量調理について約40年携わってまいりましたが、「毎日の学校給食が、おいしくて衛生的に安全」は当たり前で、栄養教諭・学校栄養職員も調理員もこの心がけを忘れず取り組んでおられるならば、日々の問題や課題はほぼ解決できると考えています。

大量調理は作業を分担し、流れ作業で行いますが、このマニュアルを通していつも、「大量調理をおいしく安全に作るためにはどうしたら良いか」という共通の意識をもって、栄養教諭・学校栄養職員はプロとして指導し、調理員はプロとして調理に取り組めば、それぞれ条件の違う施設でも大量調理技術は身につけていくのではないかと期待しています。

また、各施設によって食数、設備、調理員の数、または機械器具の処理能力、加熱機器の熱容量等が異なりますから、マニュアル通り行うのではなく、各施設でそれぞれ標準化をするために、各施設のデータを取って、それぞれに合った方法でマニュアル化し、実践して頂ければいいと思っています。

ほうれん草をゆでるにしても、それぞれの作業環境に応じて、1回で調理するのか、何回かに分けた方がいいのか、出来ばえや人手のことも考えながら組み立てる必要があります。ただ単に温度と時間だけ気をつけていたのでは、おいしいものはできません。

【司会】次に学校給食現場の調理員として取り組んでこられた山本会長のご意見を伺います。

【山本会長(以下 山本)】

- ①調理員においしく作る技術があっても、調理技術と衛生管理との狭間でジレンマに陥ることもあるが、科学的な裏づけ・データが示された共通のマニュアルがあれば、栄養教諭・学校栄養職員、調理員が話し合い、取り組むことができる



調理技術を持った調理員は大勢いますが、衛生管理との狭間でおいしく調理できないというジレンマがありました。今回、このマニュアルでおいしく調理することの科学的な裏づけや有効なデータを出してくださったので、このマニュアルを基に、栄養教諭・学校栄養職員と調理員が、おいしい給食作りに向けて一緒に話し合いができるようになると思います。

このマニュアルの完成を調理員はとても喜んでいますが、本当は全員に一冊ずつ配りたいのですが。

【司会】では本マニュアル作成のワーキングメンバーでもあり、栄養教諭でもある土谷先生にお伺いします。

【土谷栄養教諭(以下 土谷)】

- ①パート化や委託化が進んで、衛生管理や調理技術が蓄積され難くなった
- ②行き過ぎた衛生管理に陥ると、おいしさが置き去りになってしまうので、大量調理特有の課題を踏まえた調理の基本・コツ・ポイントを理解することが必要
- ③無菌状態を作るのではなく、食中毒にならないレベルにまで菌数を少なくすることが大切



永年学校給食に携わっていますが、生きた教材となる学校給食には衛生管理はもちろんですが、おいしいことは大前提だと思います。O157食中毒事件以降は、さらに安全・安心を目指して取り組んできました。しかし衛生管理を重視するあまり、おいしさが置き去りになっていたように思います。

加熱するほど安全と思い、中心温度を90℃まで上げて長時間加熱した結果、焦げかけて旨味も落ち、かたくなった揚げ物が提供されていること等を耳にします。しかし、衛生管理もおいしさも満たすことができるバランス感覚が必要ではないかと感じています。

以前は何でも知っている調理員に教えてもらえましたが、調理員同士で調理技術を高め合えたのですが、最近

は調理員も若くなり、調理技術を持たない人が増えています。また、委託が進んで人の入れ替わりが激しく、衛生管理や調理技術を指導しても積み重ねが難しくなりました。それが課題であると思います。

私は既に発行された『**洗浄・消毒マニュアル Part I、Part II**』作成の際のワーキンググループ委員としても参加させて頂きまして、田中調査官・中村先生のご指導を受け、今回は殿塚先生の調理技術に関する著書も読み込ませて頂きました。そして「衛生管理を考えると、大量調理特有の課題を踏まえた調理の基本、コツ、ポイントを知ることがとても大切だということが分かってきました。

【田中】衛生管理の徹底と言うと、無菌を目指し、揚げ物の中心温度を90℃まで上げたり、これから汚染された食材が入ってくる汚染区域に消毒剤を振り撒いたりすることが見られます。しかし、無菌にすることを指すのではなく、食中毒にならないレベルまで菌数を減らすことが大切です。要は衛生管理と調理技術とのバランスをとることが大切であり、そのためには基礎・基本を学ぶことが必要だと思います。

【中村】学校給食の調理は無菌状態を作るのではなく、できるだけ菌を少なくするためにどう管理をしなければいいかを重視すべきで、HACCPの考え方も同じなのです。

菌数はゼロにはならないですし、ゼロにしようとする行き過ぎた衛生管理になります。食中毒にならない程度に菌を減らすことが重要です。

【司会】三原先生、同じ栄養教諭として調理員を指導される立場から、課題やお悩みも含めてお聞かせください。

【三原栄養教諭(以下 三原)】

①**栄養教諭としての経験が浅く、調理技術が未熟でも、このような共通のマニュアルがあれば、現場が一体となって取り組むことができる**



私は学校の栄養士になってまだ4年目で、教えてもらうことの方が多いのですが、大学でも衛生管理が主で調理技術を習う時間が少なく、調理技術も未熟な自分が指導する立場であることに最初は悩みました。しかし実践が伴わず自信がなくても、このマニュアルは分かりやすく、しかも科学的な裏づけが示されていますので、調理員と頭を寄せ合って共に考えることができます。今までのマニュアルは衛生管理が主でそれはそれで勉強になりましたが、調理員は「おいしいものを出したい」という気持ちが強いので、今回のマニュアルは調理技術がメインで

すから、より興味・関心が高く、一緒に読んで、考えながら試してみることができます。私たち調理従事者にとって全員で共有できるマニュアルです。

調理員との勉強会



【司会】学校給食をおいしく調理する技術は理解しておられても、衛生管理との兼ね合いで難しい部分があるようですね。では調査官、このマニュアルを使う際の留意事項について、お話を伺わせてください。

大量調理でおいしく安全に作る方法とそのポイント

- ①**マニュアルは、現在の衛生管理のレベルを下げるのではなく、調理技術を上げてバランスをとることを求めている。そのためには科学的根拠に基づいた基礎・基本を理解することが必要**
- ②**マニュアルは、各施設に応じて「標準化」することを求める一方、衛生管理上、必ず守っていただくことを求めている部分があることを理解してほしい**

【田中】このマニュアルは、おいしい給食を作るために衛生管理を後退させてよいというものではないことを、しっかり押さえていただきたいのです。そして、このマニュアルでは一貫して「標準化」を求める一方で、必ずマニュアルの考えを守っていただきたい部分があることも、併せてご理解いただきたいと思います。

「標準化」については、先ほど殿塚先生もおっしゃいましたが、ほとんどの調理施設は多種多様で、規模も施設・設備も釜の熱容量等も違いますので、調理現場は今まで経験や勘に頼って調理をしていました。しかし、常に質の良い料理を提供するためには、それぞれの施設でマニュアルを参考にいただき、例えば、じゃが芋を球根皮剥機にかけるなら、何kgを何分かけるのが、最も廃棄率が低いとか、この野菜は何リットルの湯で何分ゆでると最も色がきれいで歯触りが良いかなどのデータを蓄積し、「この調理法が一番おいしくできる」というものを探り、「標準化」し、マニュアル化していただくことを求めています。

一方、マニュアルに従っていただきたいことは、例えば鶏ガラスープをとる場合、血や付着物を除去するために、ガラを水洗いしますが、このことにより、シンクが汚染さ

れ、跳ね水で周りを汚染し、洗浄水を床に流すことで、床がカンピロバクターなどで汚染されます。その汚染水を靴裏につけて調理従事者が歩き回ることによって調理場中を汚染することが想定されます。ですから、マニュアルには、洗浄済みのものを購入すること、それが出来ない場合は使用してはいけない、さらに一度洗浄してあっても、汚染度の高い食材であることを認識して扱うことと記載しました。

このような衛生管理上の禁止事項については、黄色で囲んで記載してあります。

鶏ガラや豚骨スープ【マニュアル P.29】

注意

ア 鶏ガラや豚骨は、水洗いをしたり、水洗い後、熱湯処理を行ったりますが、それらの洗浄水が、容器やシンク、床を著しく汚染し、他の食品への二次汚染につながる可能性が高いことから、**やむを得ず使用する際は、下処理済み(洗浄済み)を使用すること。**また、下処理済みの鶏ガラや豚骨を購入できない場合は、**使用しないこと。**
イ 生の鶏ガラや豚骨は、**下処理済み(洗浄済み)であっても細菌汚染の高い食材であることを前提に取り扱う必要がある。**

【土谷】私のセンターでは、地場産物の活用で合鴨を使うのですが、洗浄済みのものを購入することにしました。

【司会】殿塚先生、今までにこのようなマニュアルはあまりなかったのですか？そして、今回のマニュアルがこれほど評価されている理由は何でしょう？

現場からの疑問や要望に真正面から応えている編集内容が支持・評価されている

- ①**大量調理に関しては、実験室でデータを取ることができないため、一般にはほとんど出版されていない**
- ②**マニュアルは、調理現場の作成協力者が日頃の自身の疑問と重ね合わせて、積極的にオリジナルのデータや写真をふんだんに提供して作成したので、現場の状況がよく反映されている**

【殿塚】昭和52年頃に教科書の執筆依頼を受け、それまで蓄積したデータを使った大量調理ハンドブック(のち改訂され「大量調理 品質管理と調理の実践」)を発行し、管理栄養士・栄養士養成施設や現場の栄養士の方々はかなり使っていただいています。このような本が少ないのは、大量調理に関しては、実験室でデータを取ることができないので実際に取り組む研究者がいなかったのだと思います。

【田中】このマニュアルはオリジナルのデータ、オリジナルの写真をふんだんに載せているという点で、全く他にない独自のものができたと言えます。作成にあたっては、現場で日頃から疑問に思っていることに応えるマニュアルにしたいと思っていましたので、データがないときには、マニュアル作成メンバーの先生方に調理場で実際に

調理してもらったり、写真を撮っていただいたりしました。また、委員の方々が「あんなことも、こんなことも」と次々に提案して下さったので、当初予定していたより内容が充実し、現場の要望に応えたマニュアルが完成したと思っています。

【土谷】たくさんの仲間から「具体的だし、分かりやすく、調理員さんも一生懸命読んでいるよ」という声を聞き、とても嬉しかったです。作成中はあれも載せたい、これも載せたいということが沢山あって、とても充実していました。例えば11ページのほうれんそうを洗浄する水の温度と鮮度について、私達も実際に夏の水温程度に温度設定して洗浄してみましたところ、ほうれんそうが傷つかず、調理後もしゃきしゃき感が残るという結果が出ています。

【田中】野菜洗浄の水温については、山本会長から調理員としての経験に基づき「夏の水温(20~25℃)」でというヒントを頂いて、実際20℃の水温にしてみたところ冷たくないし、洗浄後の野菜の鮮度と料理のでき上がりが満足いく結果となりました(11ページ参照)。経験に科学的根拠が加われば、揺るぎないものになります。

洗浄水の温度と野菜の鮮度【マニュアル P.11】

実験1:ほうれんそうをそれぞれの水温で各3回洗浄した後の状態



【司会】先ほどから、マニュアルが分かりやすい、現場で活用しやすいという意見が出ていますが、それは実際の事例に基づいて作られたからでしょうか。

大量調理技術マニュアル作成にあたって心がけたこと

- ①**これまで学んだことや現場経験及び実際に実験して得たエビデンスの裏づけにより、これまでの指導を変更することもあった**
- ②**野菜等をざるでゆでるのは、あくまでも少量の場合であることが前提**

【田中】中村先生は微生物学、殿塚先生は調理科学の専門家であり、土谷先生や山本会長は調理の実践者の視点でマニュアル作成に関わっていただいています。私は、栄養士養成課程・調理師学校で学んだことや大規模調理場の経験をもとに、さらには全ての調理従事者が納得し、実践できるものということを重視し、衛生管理と調理技術のバランスをとる役割をしました。

例えば 32 ページに「ざるに入れて野菜をゆでるには」という記述がありますが、これまでは「野菜をざるに入れてゆでてはいけない」と指導してきました。しかし、大きな釜で少量のものをゆでることは、食品の色や食感を考えるとデメリットの方が多くと考え、衛生管理協力者会議で検討した結果、「少量の菌が仮に残ったとしても温度管理をして急激に菌を増やさないようにすれば、おいしい方を優先させるべき」ということになりました。しかし、ザルに大量に入れてゆでると、お湯の対流が悪くなり、加熱不足が生じたり、色や食感が悪くなるのが想定されますので、あくまでも少量をゆでる場合が前提であることを理解していただきたいと思えます。

【土谷】プラスチックのざるより金ざるの方が熱伝導率が高いので、表面温度も高くなるのではないかと思います。この 32 ページ表 4 のざるの加熱実験には驚きました。

ざるの加熱実験【マニュアル P.32】

加熱条件：沸騰水中（99.0℃以上） 水量：ざるの上が約1cm水面から出る水量

プラスチック				金ざる			
NO.	加熱時間	ゆで水の温度	水面から出ているざるの表面温度	NO.	加熱時間	ゆで水の温度	水面から出ているざるの表面温度
1	0 秒	99.4℃	-	1	0 秒	99.4℃	-
2	10 秒	84.1℃	54.2℃	2	10 秒	99.0℃	66.5℃
3	30 秒	99.6℃	80.0℃	3	30 秒	99.3℃	71.2℃
4	60 秒	99.7℃	84.4℃	4	60 秒	99.3℃	64.8℃
5	120 秒	99.7℃	78.9℃	5	120 秒	99.3℃	67.7℃

金ざるの方が熱伝導率が高いため、水面から出ている部分の表面温度が高いと考えられたが、実験の結果プラスチックざるの方が高かった。

【司会】今のお話を聞かれて、三原先生いかがでしょうか？

マニュアルを実際に活用する方法と具体例

- ①衛生管理においては、ここまですれば安全・安心でしかもおいしさも保たれるという、境界線を見極めることが大切で、マニュアルはエビデンスに基づいているので調理員も理解して納得できる
- ②①を実践し、職場内のコミュニケーションを図れば、人間関係のすき間に入り込む食中毒も防ぐことができる

【三原】私の勤務する調理場で、正確に水を計ってゆでたことがなかったもやしを 32 ページ「もやしをしゃきしゃきにゆでるには」の記載の通り調理員と一緒に『実験』した時に、調理員と一体となって取り組んでいることを実感しました。

ちょっと、ここで質問させていただきたいのですが、48 ページの「表 2 ゆでほうれんそうのしぼり加減と食味」の 80%・90%というしぼり加減の表現がよく理解できていないのですが、どういう意味でしょうか。

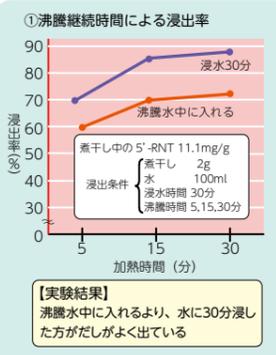
【殿塚】「90%」は絞って元の重量の 90%になる加減のことで、ほうれん草の場合は軽く絞るのが 90%、少し強めに絞るのが 80%と解釈してください。

ゆでものをゆでる時に、長時間沸騰させるとおいしさが損なわれます。おいしくゆでるためには多めの湯で、沸騰してから 2、3 分くらいが最もおいしく美しくでき上がります。また、制限された時間内に一定の作業量の中で衛生的においしく作るためには、作業効率が求められます。ゆでる量と時間、ゆでる回数、手間、おいしさ、効率を考えて指示するのが栄養士の役割です。

【土谷】他の栄養教諭から「今までヒスタミンの関係もあって魚を解凍しないで焼いていたが、マニュアル（26 ページ）を見て、必要量だけ取り出し、少し解凍して焼いたところ魚が固くなく、とてもおいしかった」とか、「だしのとり方（28 ページ）をマニュアルの通り試してみたらおいしいだしがとれた」といった報告があって、マニュアルが活かされているな、とうれしく思いました。

衛生管理においては、なぜそれをしなければならないのか、理由を理解し納得しておくことと、ここまですれば衛生管理上も大丈夫、おいしさも保たれるというバランスをとることが大切だと思います。

煮出し汁の浸出率【マニュアル P.28】



くしゃくしているようでした。食中毒事故は人間関係のすきまに入り込むなど感じることがあります。

【司会】今、中村先生からマニュアルが栄養教諭・学校栄養職員と調理員の橋渡しの役割になればというお話が出ました。

調理場全体が「おいしい学校給食を作ろう」という意識をもち、調理場の中のコミュニケーションが良好であれば、おいしく安全な給食ができ、食中毒も起こり難い

- ①栄養教諭・学校栄養職員と調理員がマニュアルを一緒に開いて課題を共有することで、コミュニケーションが良くなりレベルアップもできる

②食育のコーディネーターである栄養教諭は、調理場でも人間力を求められている

【土谷】「調理場の雰囲気がいいと給食もおいしい」という昔からの説を改めて実感しています。私もまだ十分ではありませんが、栄養教諭は食育でも調理場においてもコーディネートする人間力が求められているなという気がします。

【山本】マニュアルを見ながら「ウチの調理場でもこの書かれた調理の方法で、やってみましょう」ということがきっかけで、調理員と栄養教諭・学校栄養職員とのより良好なコミュニケーションが図られると思います。

【殿塚】栄養教諭・学校栄養職員がマニュアルを基に「自分たちの施設に合ったマニュアルを作りましょう」と呼びかけて「うちではこのようにしましょうか」と職場の人々に提案すれば、新人の方でも話しやすいですね。

【司会】そのコミュニケーションの図り方でご苦労されたところはありますか？

【三原】調理員の方とはいろいろな話をしています。性格も様々で求められることも違いますが、地元の情報など、皆さん丁寧に教えてくださって給食に活用しています。

【土谷】調理場では、仕事の丁寧な調理員さんがリーダーになると、職場や調理内容にその方の良い影響が出て、職場がきちっと引き締まります。調理員が委託になってからは、委託先の栄養士さんとも、このことについてよく話をします。調理員と、委託先の栄養士それぞれの立場を理解しながら話を進めていくという感じですね。栄養教諭は、食育でもコーディネーターなのですが、調理場でもコーディネートする人間力を求められている気がします。

【司会】なるほど、コミュニケーションを図っておいしい給食を作ることから、調理員さんの立場として何かメッセージはございますか？

調理場の人間関係が良好であれば、スープ・みそ汁が一定のおいしい味になる

【山本】職場の人間関係がうまくいくと、同じ調理をするにも次はこんな試みをしてみようかと改善が進みます。中でも私の印象では、職場の雰囲気がいいと必ずスープとみそ汁の味が年中一定しておいしくなります。季節によって食材が変わっても、切り方や調理が一定なので、味が平均するのです。廃棄量も少なく、塩分量も栄養教諭・学校栄養職員の計算通りになり、保護者や教育委員会からの評価も良くなります。そうすると皆うれしくなって、さらに頑張ろうと、いい循環になりますね。私の経験から「みそ汁がおいしいと職場のコミュニケーションがうまくいっている」と思います。

【田中】調理場の人間関係が良ければ、よりおいしいものを作ろうという気持ちが表れ、おいしいみそ汁になるということではないでしょうか。

みそ汁の調理のポイント【マニュアル P.43】

3. 調理技術のワンポイントアドバイス【マニュアル P.58】
- (10) みそ汁はみそを入れた後、再沸騰させないのはなぜか

みそ汁の調理のポイント

- みそは煮立てすぎると風味が失われる。みそ汁、あるいはみそを加えた汁物をもう一度加熱し直したり、長時間煮続けていると旨みを損ねてしまう。
- みそは麴のちがいがから米・麦・豆みそ、色では白・淡色・赤みそ、甘辛では甘みそ



みそ汁はみそを入れた後、再沸騰させないのはなぜか

みそ汁の旨味は、みその適当な粒子によって作られています。みその粒子が大きすぎると、ざらざらした感じがし、小さすぎるとみそ汁の食感がありません。みそ汁を再加熱すると、みその粒子同士が結合して大きな粒子になります。長時間沸騰させても、同じことが起こります。さらに、みその粒子が結合する際に強い吸着力が働き、みそ汁の中にだしの成分として溶けていた物質が、みその粒子に吸着されてしまいますので、旨味がなくなってきます。

【司会】調理技術や衛生管理がテーマですが、最後は「心」ということでしょうか。

「こころある取組」が調理場の良好な人間関係をつくる

- ①栄養教諭・学校栄養職員と調理員がお互いの苦勞を認め合うことが大切
- ②職場のリーダーは常に平等を意識し、弱い立場の人に対して手厚く対応することを心がける

【殿塚】人間力といえるでしょうね。

【田中】私自身の経験からお話すると、私が現場にいた時には 24,000 食の大規模調理場で、調理員は 60 人でした。人間関係が徐々にうまくいくようになったきっかけは、調理員が時間に追われ、額に汗して重労働をしている苦勞を理解できるようになってからのことでした。お互いの苦勞を認め合い、尊重することが大切だと思います。

また、人数の多い所では平等であることが大切ですが、臨時職員やパート職員など、弱い立場の人には手厚く対応することを心がけました。

しかし、調理員も、正職員、パート、委託にかかわらず、賃金を得ている以上、一職業人として自主的に勉強し、スキルアップするとともに責任感をもって職務に取り組む必要があると思います。

【司会】一般企業の組織内の状況と全く同じですね。

では、皆様から今後に望むことや、こうしていきたいといったことをお聞かせください。

おいしく安全な学校給食への取組と役割

- ①残さず食べられるおいしい給食が、微生物に負けない健康なからだを作っていく
- ②意識改革や意欲の向上によって、現場の人々が協力しておいしい給食を作ろうという気持ちにつながる
- ③栄養教諭・学校栄養職員と調理員のコミュニケーションが高まって、さらにおいしい給食になる可能性が広がる

【中村】このマニュアルをきっかけとして現場の方々のコミュニケーションが良くなり、前向きな話し合いができてきたと聞いて、作成に携わって良かったと思います。衛生管理とおいしい給食とのバランスのとれた運営が目指すレベルまでできたことで、ようやくあるべき姿に近づいた感じがします。

調理員との勉強会



残さず食べるおいしい給食は、健康なからだ作りにつながるわけです。この両者が今後もバランスよく実現できれば、私としては本望でございます。

【殿塚】このマニュアルが出たことによって、学校給食従事者の意識の改革につながり、「学校給食は安全でおいしいね」と言われるようになれば、幸せです。

【土谷】私が作成に携わったということで、講演依頼がきておまして、今後このマニュアルを皆さんにもっと有効活用して頂けるように、伝えて広めていきたいと思っています。

【三原】私も携わった方々から直接お話を聞くことができ、刺激を受けました。もっともっと勉強していきたいと思っています。

◇下記およびその他各種マニュアルは「文部科学省 学校における食育の推進・学校給食の充実 教材関係」で検索する事ができます。「調理場における衛生管理&調理技術マニュアル」は学建書院ウェブサイトから購入できます。URL <http://www.gakkenshoin.co.jp>

【編集後記】「衛生管理のレベルを下げることなく、おいしい学校給食を提供する事」は、学校給食の原点です。本号では今春、文部科学省より発行された「衛生管理&調理技術マニュアル」を基に、各調理場でこの原点が実践される様子を座談メンバーの立場から語って頂きました。みえてきたポイントは、調理従事者間のコミュニケーション・心ある取組といった一般企業でも求められる人間としての基本姿勢でした。当協会はこの「心ある学校給食を通じた食育」が様々な枠を超えて、日本から世界へと波及していく事を目標としており、本号も意義ある発信となりました。

本誌掲載記事・写真等の無断複写・複製・転載を禁じます。学校教育現場で指導に活用される際にも、必ずご一報くださいますようお願いいたします。

【山本】おいしい学校給食になる可能性はまだまだ拡がります。学校調理師会として、調理員にもこの内容を広め、おいしい給食を作っていきたいと思います。

【司会】最後に田中調査官からまとめをお願いします。

学校給食が日本中の集団給食をリードしていく

- ①レベルアップした学校給食の取組を通して、日本中の集団給食から食中毒をなくしたい
- ②学校給食が集団給食のトップリーダーとなり、学校給食関係者が誇りをもって取り組むことを目指したい

【田中】文部科学省では協力者の方々を初め、多くの関係者の協力を得て、手洗い、洗浄・消毒 Part I. II、衛生管理&調理技術マニュアル等を作成してきましたが、その中でエビデンス・科学的な根拠の裏づけをずっと追求してきました。このようになぜ科学的なデータにこだわったかという、「分かりやすい」と同時に「科学的に考える思考回路を養うことが重要である」と考えたからです。

また、これまでのマニュアルは、全ての都道府県及び市町村教育委員会、指導に携わっていただいている保健所等に配布してきました。このこともあって学校給食による食中毒は大幅に減少してきました。そして、学校給食ばかりではなく、保育所等の他の給食施設でも活用して頂いており、たいへん嬉しく思っています。このマニュアルを通して、日本中の集団給食施設の衛生管理がレベルアップすることを願っています。

今後とも、学校給食による食中毒発生ゼロを目指して、衛生管理を充実させる必要がありますが、それにはマニュアルをしっかりと読み込んで実践していただくことが重要で、このことを皆さんにお願いしております。

学校給食が集団給食の中でトップリーダーとなり、栄養教諭・学校栄養職員、学校給食調理員等の学校給食関係者が誇りをもって仕事をしていくこと、目指すところはこのことではないかと思っています。

(終)