



保健所と事業者の協働による「衛生的な給食施設」を目指した改善活動（前編） ～ ATP ふき取り検査など衛生管理の「見える化」ツールを効果的に活用～

特別養護老人ホーム・ノーブル高砂 谷口 明日香 氏

本稿は、キッコーマンバイオケミファ(株)が平成 28 年 11 月 10 日、大阪国際交流センターにおいて開催した第 108 回「ルミテスターセミナー」において、特別養護老人ホーム・ノーブル高砂の谷口明日香氏と大阪府藤井寺保健所の足立和人氏が行った講演の要旨である。同講演では、特別養護老人ホーム・ノーブル高砂における衛生管理の「見える化」に向けた取り組みについて、施設側と行政側の双方からの視点で解説が行われた。前編では谷口氏、後編では足立氏の講演要旨を掲載する。

谷口氏は奈良社会福祉院の栄養士として高齢者施設や保育園で勤務した後、現職で活躍中。足立氏は大阪府庁に入省後、大阪府八尾保健所、藤井寺保健所などでの勤務を経て、大阪府庁を退職。その後も大阪府職員として再任用され、集団給食施設の調理師や栄養士と共同で、HACCP の考え方を取り入れた衛生管理に関わる業務に携わっている。特に八尾保健所管内特定給食研究会において長年の間、年 1 ～ 2 回の衛生研修会の講師として保健所と各施設の衛生について寄与してきた。なお、「ルミテスター」とは、キッコーマンバイオケミファ社が取り扱う ATP ふき取り検査装置の名称である。

事業者の立場から「見える化」ツールを活用した衛生管理上の課題抽出と解決策の構築

本講演では、ノーブル高砂（以下、当施設）が保健所の協力を得て取り組んだ「衛生管理を『見える化』できるツール」を活用した改善活動の一部を紹介します。今回、当施設がこの取り組みに至った経緯は、当施設が大阪府八尾保健所管内特定給食研究会会員であり、その研究会での研修会（平成 27 年 12 月開催）に参加をしたことがきっかけで、保健所の協力の下、実際に取り組みを現場で行う衛生改善施設として手を挙げたことから始まりました。私自身、以前は「小さな施設なので、成果を上げるのは難しいだろう」「具体的に何から始めたらよいのだろう」と考えていましたが、実際に取り組んでみると『少しの気づき』と『便利な道具』があれば、少しずつだが成果は上がる」ということを実感しました。我々が利用した

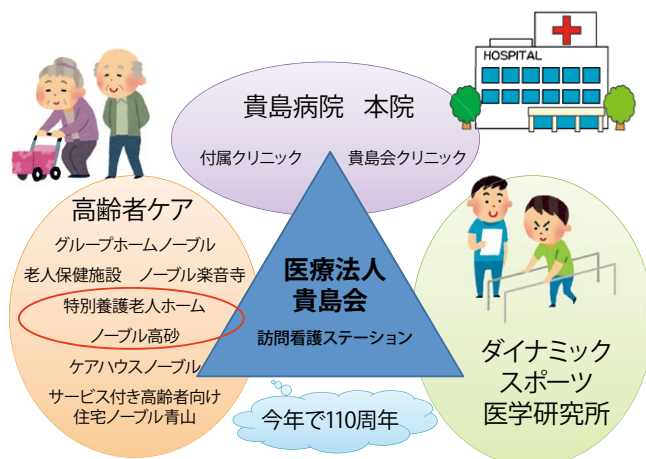


図 1 医療法人貴島会の概要

「便利な道具」としては、ATP ふき取り検査（以下、ATP 検査）（参考 1 参照）や、ビタミン B2 を利用した二次汚染の視覚化（以下、ビタミン B2 溶液を用いた蛍光検査）（参考 2 参照）、簡易培地「フードスタンプ」（日水製薬）製などがあります。

本稿の後半では、当施設の衛生改善にご指導をいただいた大阪府藤井寺保健所の足立和人氏による解説も掲載しています（後編にて掲載）。皆様も「自分の施設であれば、どのような取り組みができるだろう？」と考えてながら読んでいただければ幸いです。

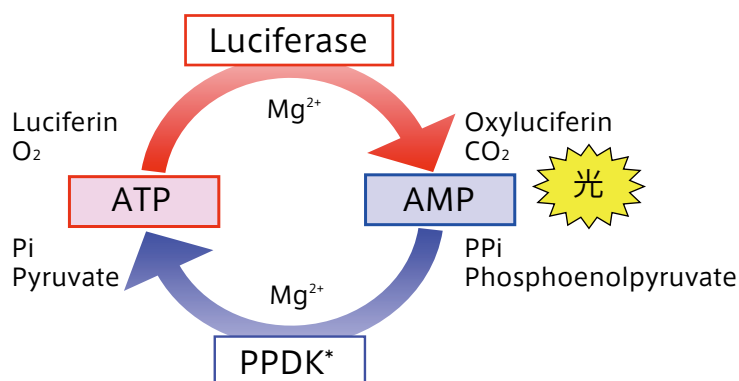
ノーブル高砂の施設概要

医療法人貴島会は平成 28 年に 110 周年を迎えた組織で、貴島病院本院、ダイナミックスポーツ医学研究所、高齢者ケア施設（ノーブル高砂を含む）の運営などを業務としています（図 1 参照）。

ノーブル高砂は地域密着型の特別養護老人ホームです（定員は 29 人、現在満床）。食事は 1 日 4 回（朝、昼、おやつ、夕）提供しており、最大食数は昼食時で 40 食（職員用の食事を含む）。調理業務は委託給食会社と契約しています（調理師 3 人、調理補助 1 人）。

ATP（アデノシン 3 リン酸）を指標としたふき取り検査法。検査結果が 10 秒程度で数値化されることから、食品取扱い施設では製造・加工環境や調理環境の清浄度（汚染度）のチェックの用途で普及している。最近では病院などにおける環境由来の感染症対策など、さまざまな用途で活用されるようになってきている。

キッコーマンバイオケミファ(株)製の ATP ふき取り検査の測定装置および試薬では、AMP から ATP を再合成する酵素（PPDK, pyruvate orthophosphate dikinase / 特許取得済み）を用いることで、ATP 量だけでなく AMP 量も合わせて測定できる。



*PPDK: pyruvate orthophosphate dikinase EC 2.7.9.1 (特許取得済み)

ATP 検査で用いるハンディタイプの測定装置「PD - 30」および試薬「ルシパック Pen」(キッコーマンバイオケミファ(株)製)

ATP + AMP ふき取り検査の測定原理

参考 1 ATP ふき取り検査と ATP+AMP ふき取り検査について

水と粉末ビタミン B2 を混合したビタミン B2 溶液 (2mg/ml) 100ml を霧吹きに入れ、電子レンジで煮沸消毒する (500 ワット、3 分)。なお、溶液は毎日新しいものを作成する。

【使用方法】

このビタミン B2 溶液を汚染物質と仮定して、対象検体に十分に噴霧し、調理などの作業を行う。作業後、ブラックライト（ピーク波長 375nm）を当てて蛍光を観察する。

【蛍光検査を行う際の留意事項】

- ① ビタミン B2 を用いた衛生指導を行う場合は、緑色野菜を使用すると交差汚染の確認がしやすい。
- ② ビタミン B2 リン酸エステル溶液に水飴や片栗粉を混合することで、まな板に付着した蛍光を落としにくくすることが可能である。
- ③ 蛍光ローションや蛍光塗料を用いると、蛍光強度が強いことから、インパクトを強く与えることができる。一方で、まな板などの調理器具は使い捨てるが必要であり、かつ、周辺環境を汚染しないよう十分注意しなければならない。
- ④ ビタミン B2 を用いた場合、蛍光色素に比べ蛍光強度は弱い、食品に含まれる成分であること、また、通常の洗浄により除去することが可能であることから実際の営業施設で使用することができる。

【参考資料】

平成 26 年度全国食品衛生監視員研修会研究発表抄録「蛍光を利用した交差汚染に関する衛生指導のための条件検討について」（大分県南部保健所・山口真由氏）

参考 2 ビタミン B2 を用いた蛍光検査（二次汚染の視覚化）について

衛生改善活動の経緯と目的

(1) 調査開始までの経緯

平成 12 年、八尾市・柏原市内で特定給食を提供する施設が集まり、「大阪府八尾保健所管内特定給食研究会」が発足しました。この研究会は、現在は約 80 施設が所属していますが、平成 12 年の発足当時は 80 施設もなく、もっと少数だったそうです。

この研究会が平成 27 年 12 月に HACCP に関する講義と

実習を行った際、実習の一環としてビタミン B2 溶液を用いた蛍光検査を体験する機会がありました。この時は、「見える化」を強調するため、水に溶いた片栗粉にビタミン B2 を混釈し、これを「汚れ」に見立てて塗布しました。ブラックライトを当てると、ビタミン B2 が付着した箇所が光って見えます（ビタミン B2 の残存が多いほど、より強く光って見える）。実習（写真 1 参照）では、水に溶いた片栗粉にビタミン B2 を混釈した「汚れ」を調製し、まずは右端の人の手に塗りました。それから（右端の人が）中央の人と握手し、さらに



写真1 ビタミン B2 を「汚れ」に見立てて「二次汚染の見える化」(蛍光検査)を体験(写真では青白く光って見えるが、実際には蛍光黄色)

中央の人が左の人と握手し、ブラックライトを照射しました。この実習では、調理時に包丁やまな板などを介して汚れ(ビタミン B2)が移行する様子も体験しました。「ビタミン B2 を用いた蛍光検査は、二次汚染の状況が視覚的に非常にわかりやすい」と印象に残りました。

特定給食研究会という組織があったからこそ、研究会に所属している施設、行政(特定給食研究会の管轄は八尾保健所が担っている)がつながり合って、この取り組みをすることができたのだと思っています。この実習での取り組みを活かし、平成 28 年 1 ～ 2 月にかけて、当施設でも保健所の指導の下、① ATP 検査、② ビタミン B2 溶液を用いた蛍光検査、③ 簡易培地(フードスタンプ)による培養検査——を用いた「リスクの見える化」に関する調査を行いました。さらに、一連の実験結果を踏まえて、委託給食会社との話し合いを経て独自のマニュアルを作成しました。以下に実験結果の概要などを紹介します。

なお、このたびの調査の目的は、① より安全な食事の提供を目指す、② 現場に即した継続性のある改善策を見出す、③ 管理栄養士として美味しく、食べる楽しみのある料理を提供する——の 3 項目としました。

(2) 委託業者との信頼関係が重要

当施設では外部業者に調理業務を委託しています。そのため、今回の改善活動では、委託業者(調理スタッフ)の協力が不可欠でした。そこで、協力を得るために、① モチベーションにつながる伝え方を、② 調理スタッフの意見をしっかりと取り入れる——という 2 点には特に注意しました。

① については「あそこがダメだ」「ここがダメだ」というダメ出しばかりでは、スタッフのモチベーションは高まりません。当施設の調理スタッフは「利用者に美味しい食事を提供する」という気持ちは非常に強く、献立づくりやメニューの改良にも熱心です。しかし、その反面、衛生管理に対する意識や知識

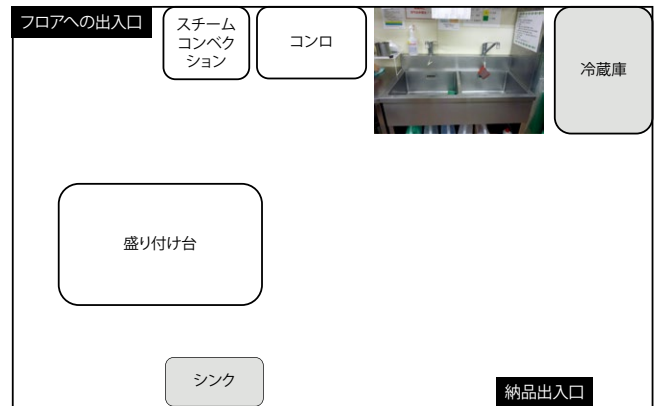


図2 厨房の簡単な見取り図(グレーは汚染区域、白は非汚染区域)

は十分とは言えず、以前から「調理に対するモチベーションを衛生管理にも向けてほしい」と感じていました。私は日頃から「特別養護老人ホームはほとんどの利用者にとって、余生を過ごす『最後の家』となる。だから、提供する食事の安全性や美味しさ、栄養はもちろん、『食事の時間が楽しみだ』と思ってほしい。そのような『日々の当たり前の生活の中に幸せを感じられるような食事』を提供したい」ということを考えて、日々の業務に臨んでいます。そうした気持ちを、施設と委託業者が共有して、衛生管理水準の向上につなげたいと考えました。

② については、ある雑誌に「衛生管理では、たった 1 人の行動が『100 - 1 = 0』にする」という表現がありました。これは「食品施設に 100 人が勤務しているとして、たった 1 人がルール違反を犯しただけで、回収や食中毒などにつながってしまう場合がある」という意味です。そのような事態に陥らないためには、「全員が確実に守れるルール」を設け、全員で遵守することが大切です。ただし、私が現場に常駐できるわけではないので、現場スタッフとの意見交換や意思統一の下でルールを構築することが、非常に重要な要素となります。

汚れの「見える化」により抽出された シンク周辺の衛生管理上の問題点

ATP 検査、ビタミン B2 溶液を用いた蛍光検査、フードスタンプという「見える化」の手法を用いて厨房の作業や環境を調査した結果、食品衛生上の「5 項目の問題」が見出されました。

当施設の厨房では、HACCP の考え方を導入し、ゾーニングの考え方を取り入れています(簡略化した施設レイアウトを図 2 に示す)。シンクは 3 台で、図 2 の下側にあるシンクは返却された食器を洗うためのシンクで、上側にあるシンク(写真で示した 2 台)で調理作業を行っています。シンクの台数



写真2 和え物の場合、流水冷却したホテルパンに入った材料は、水気を切ってからボウルに移し、味付けをしてから、盛り付ける

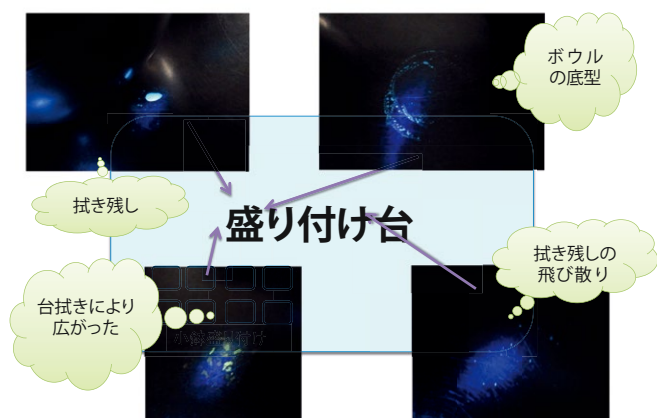


写真3 シンクから盛り付け台への汚れの二次汚染が起きている。さらに、その汚れが台拭きなどを介して広がっている



写真4 現場の観察時に、ボウルの底がまな板上に接触している光景を発見。もし「ボウルの底で、拭き残した汚れ（写真3参照）を踏んできたら？」と考えると……

が限られているので、現状ではこのシンクでさまざまな作業をせざるを得ないのですが、このシンクの使い方に衛生管理上のいくつかの問題点が見つかりました。

(1) 問題1：下処理した食材が、加熱済みの料理を二次汚染する可能性はないか？

①抽出された課題

交差汚染が起きないようにするには、工程に沿ってワンウェイ（一方通行）の動線を構築するのが理想です。当施設の主な工程としては、例えば「和え物」を例に挙げると、冷蔵庫から出した食材を下処理し、コンロやスチームコンベクションオープンで加熱調理した後、流水で冷却して（当施設にはブラストチラーが設置されていないので流水冷却を行う）、盛り付ける——という流れになります。しかし、図2のようにシンクの台数が限られているので、下処理（例えば魚の解凍）と流水冷却（スチコンから取り出したホテルパンを流水で冷却する）を同じシンクで行っています。そのため、「加熱済みの料理が二次汚染される危険があるのでは？」という課題を挙げました。

そこで、和え物の調理を例に、二次汚染の可能性を検証しました。まず、下処理を終えた後にシンク内に汚れが残っていると仮定して、シンクにビタミンB2溶液を噴霧します。その後、シンク内で加熱済み材料が入ったホテルパンを流水で冷却します。流水冷却後、ホテルパンを盛り付け台へ移動します。ホテルパンに入った材料は、水気を切ってからボウルに移し、味付けをし、盛り付けが開始されます（写真2）（空になったホテルパンは洗浄機に持っていきます）。ホテルパンが置いてあった箇所がビタミンB2を含んだ水溶液で濡れていれば、調理スタッフは台拭きで拭くので、「それ以上は確認できないかな」と思いましたが、ブラックライトを照射したところ、写真3のように拭き残した箇所や、拭き残しが飛び散ったような箇所、さらには台拭きを介して汚れを広げている箇所があることがわかりました。

そこで、「ボウルの底で拭き残しを踏んだ可能性がある」と考えながら現場の観察を続けていると、盛り付け開始時や盛り付け中にボウルの底がまな板上に接触している状況（写真4）を発見し、「この光景は危ない!」と思いました。

②対応策

この状況を調理スタッフに報告し、改善策を話し合いました。はじめに私が「シンクを1回1回洗って消毒しませんか?」と一般的な提案をしたところ、調理責任者から「厨房内では1人でこなさなければならない作業が非常に多い。その作業の合間を縫って消毒作業を行うことを、全員に徹底するのは

難しいと思う」という意見が返ってきました。しかも、シンクの洗浄・消毒を行うと、どうしても周辺に水や洗浄剤が飛び散ってしまいます。シンクの近くで食品を取り扱っている時間帯に、(シンクの) 洗浄・消毒を行うことは、二次汚染のリスクを伴います。

そこで「全員が徹底できる改善策」として、現時点では「ホテルパンがシンクに直接触れないよう、おぼんを敷く(おぼんの上にホテルパンを載せる)」という対策を採用しています。もしかしたら、「冷却作業と魚の解凍で同じシンクを使用している状況に変わらない。その対策では不十分だ」と思われた方がいるかもしれませんが、次項の「問題 2」の対応策と組み合わせることで問題なく対応できると考えています(「次項(2) ②対応策と、その効果確認」参照)。

③対応策の効果の確認

この対応策の効果について、ATP 検査で検証しました(写真 5)。流水冷却の直前に ATP 検査を実施したところ、改善前の平均値(シンク)は 7 万 4774RLU ※でしたが、改善後の平均値(おぼん)は 80RLU でした(キッコーマンバイオケミファ社が提案しているプラスチック表面の合否判定の基準値は、合格 = 500RLU 以下、要注意 = 501 ~ 1000RLU)。

ビタミン B2 溶液による蛍光検査でも、改善後は盛り付け台へのビタミン B2 の移行は見られませんでした。フードスタンプによる培養でも、盛り付け台からは食中毒菌は検出されませんでした。

※ RLU = Relative Light Unit (ATP 検査に特有の単位)

(2) 問題 2: シンクの明確な使い分けのやり方が決められていない。適切でない工程順序による二次汚染の可能性はないか?

①抽出された課題

ある日の調理作業の一例を示すと、シンク(シンクの中央で左右に区分されている 2 槽タイプ)で午前 9 時から魚の解凍、午前 9 時 30 分から生食用野菜の消毒(ボウルとザルを使って、200ppm の次亜塩素酸ナトリウムに 5 分間の浸漬)

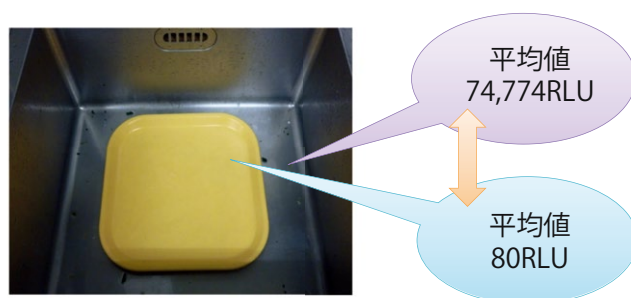


写真 5 流水冷却の際に清潔なおぼんを使用することで課題を解決。ATP 検査による検証も実施

を行っていました(写真 6)。

その際、シンクの右シンクと左シンクの使い分けのルールについて観察してみたところ、(私は使い分けのやり方が決められていると思っていたのですが)実際には個人差があり、「自分なりの使い分けをしている人がある」など、明確な使い分けのルールがないことがわかりました。また、通常は高い清潔度が求められる食材から先に取り扱うべき(この場合は生野菜→魚解凍の順)ですから、写真 6 の工程順序は不適切です。

②対応策と、その効果確認

まずは「右シンクで魚の解凍」「左シンクで生野菜の消毒」というルールを設けました。つまり、「きれいなもの」と「汚いもの」を明確に使い分けるというルールです。その際、「左シンク(つまり、きれいなものを取り扱う方のシンク)で加熱済み食品の冷却を行う」というルールも設けました(このルールが、上記の「問題 1」の対応策とリンクしています)。

合わせて、「魚や肉の解凍は、生食用野菜を処理した後にを行う」「右シンクと左シンクを同時に使用することは、できるだけ避ける」など、工程順序に関するルールも設けました。

ビタミン B2 溶液を魚のドリップに見立てて、ドリップの飛び跳ねが起きないか検証実験を行ったところ、(右シンクから)左シンクの側面および底面へのビタミン B2 溶液の飛び散りは見られませんでした。

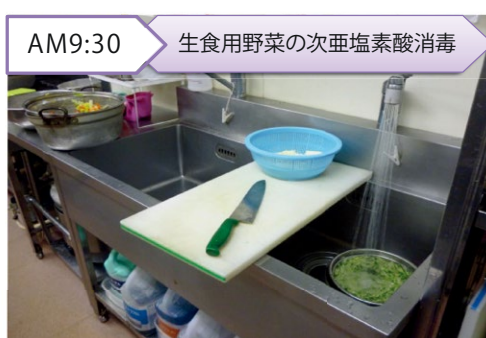


写真 6 シンクの明確な使い分けのやり方が決められていないことと、適切でない工程順序が課題



写真7 シンクの汚れが調理台（鍋底が接している箇所）を二次汚染している状態が見られた（左写真）。調理台上のスケールにも汚れが見られた（右写真）



写真8 保管用の袋が汚染されていると、冷蔵庫内へ汚染が広がる可能性がある

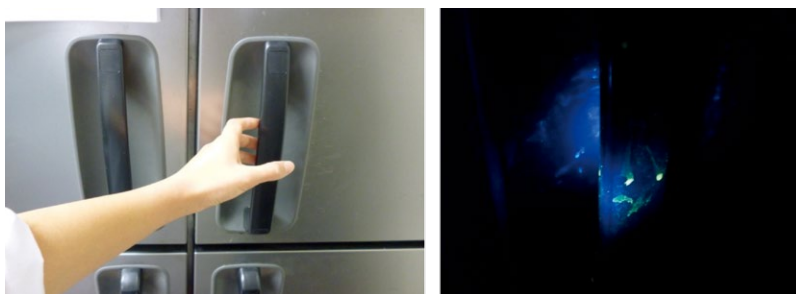


写真9 スタッフの手指が頻繁に触れる箇所は、洗浄箇所として明確にルール化する必要がある

(3) 問題3: 午前中に魚や肉を解凍したシンクで、午後は翌日の仕込みを行っている。仕込み品が汚染される可能性はないか？

①抽出された問題

現場を観察したところ、午前中に魚や肉を解凍したシンクで、午後に翌日の仕込みを行っている光景を見かけました。午前と午後の間でシンクの洗浄は行っていないので、「シンクから仕込み材料への汚染が起きる可能性はないか？」という問題が見つかりました。

また、翌日分の仕込み品（仕込みを終えた野菜など）は袋へ入れて、冷蔵庫で保管します。ビタミンB2溶液を用いた蛍光検査で実験したところ、シンクから仕込みで使用した鍋の底面への二次汚染、（その鍋を調理台に置くので）鍋底から調理台表面への二次汚染が起こる可能性があることがわ

かりました。また、調理台上のスケールへの二次汚染の可能性があることもわかりました（写真7）。

シンクで仕込みをされた材料は、袋に入れて冷蔵庫で保管します。しかし、シンクが汚染されている場合、シンクから保管袋を汚染し、さらに保管袋から冷蔵庫内を汚染する可能性があることもわかりました（写真8）。

②対応策と、その効果確認

そこで、仕込み作業を始める前に、洗浄剤を使ってシンクを洗浄することをルール化しました。

洗浄の効果をATP検査で検証したところ、シンク内の測定値は、改善前の平均値は7045RLU、改善後の平均値は87RLUでした（プラスチック表面の基準値は、合格＝100RLU以下、要注意＝101～200RLU）。

「仕込み前の洗浄と消毒」までをルール化できれば理想的ですが、現時点では「消毒までをルール化するのは」ややハードルが高い」と考えています。「ATP検査の数値が低いだけで大丈夫か？」と思う方もいるかもしれませんが、当施設の場合、その他にも「夕食であれば、仕込んだ後、速やかに加熱調理を行い、2時間以内に喫食する」「翌日の食事であれば、仕込み後は5℃以下で保管し、喫食前に加熱調理を行う」などの状況もあります。それらの状況を総合的に考えれば、「シンクの洗浄を徹底していれば、大きな事故が起きる可能性は低い」と考えています。

(4) 問題4: 「加熱前の生野菜」と「刻み食用の調理済み食品」で同じフードカッターを使用している。洗浄不足による二次汚染の可能性はないか？

①抽出された問題

「加熱前の生野菜を処理するフードカッター」と「調理済み食品（常食）を刻み食などに加工するフードカッター」で、同じフードカッターを共用しています。「このフードカッターの洗浄方法は適切か？」という問題を指摘しました。



図3 一目でわかる写真入りマニュアル

②衛生管理状況の確認

フードカッター内部は、普段から流水洗浄をした後に食器洗浄機での洗浄を行っています。そこで、「流水洗浄」と「流水洗浄＋食器洗浄機による洗浄」の効果を調べたところ、流水洗浄後のATP検査の平均値は2772RLU、流水＋食器洗浄機で洗浄した後の平均値は267RLUでした（プラスチック表面の基準値は、合格＝500RLU以下、要注意＝501～1000RLU）。この結果から、洗浄方法については「現状維持で大丈夫」ということがわかりました。

ただし、常食をきざみ食に展開する場合は、利用者が食べる直前のものをこの器具で扱うということになります。そのため、RLU値が合格の範囲内であったとしても、この中に大腸菌などが含まれる場合には、喫食までの時間管理や温度管理が重要です（ATP検査で合格の範囲内であっても、時間管理、温度管理が適切でない場合には、食中毒の起きる可能性があります）。「フードカッターの洗浄はもちろん重要ですが、調理時や喫食までの温度・時間の管理などもきわめて重要である」ということを、スタッフには改めて強調しました。

(5) 問題5：スタッフが接触する機会が多い箇所（冷蔵庫の取っ手など）は衛生的か？

①抽出された問題

設備の取っ手（特に冷蔵庫の取っ手）は、スタッフの手指が接触する機会が多く、最も汚れやすいといわれています。そこで、手指にビタミンB2溶液を噴霧し、冷蔵庫の取っ手に触れたところ、写真9のようになりました。

その後、しばらく現場を観察したところ、あるスタッフが冷

蔵庫の取っ手を触った直後に、納品物が届きました。そのスタッフが検品して、納品物を別の冷蔵庫に入れました。その冷蔵庫にブラックライトを照射してみたところ、（別の冷蔵庫の方にも）二次汚染が起きていることがわかりました。

②対応策と、その効果確認

そこで、始業前の清掃箇所として「取っ手」を追加しました。さらに、朝、昼、夕の作業前に次亜塩素酸による消毒を行うこともルール化しました。

この改善効果をATP検査で検証したところ、改善前の取っ手の測定値（平均値、昼食提供後に測定）は8231RLUでしたが、改善後（取っ手の消毒後）の平均値は446RLUでした（プラスチック表面の基準値は、合格＝500RLU以下、要注意＝501～1000RLU）。

改善活動を踏まえて「誰でもわかるマニュアル」作成

調理責任者と話し合いをする際、①調理者の過剰な負担としないこと、②継続してできる改善策にすること、③全員ができる——などの点に配慮しました。あるベテラン調理師からは「ATP検査では数値で洗浄度が示されるので、高い値が出ると『改善が必要だ』と理解しやすいので、意識改革にとっても有効だと思う」、ある若手責任者からは「今まで何気なくしていた行動についても、食中毒のリスクがあることが理解できた。『見える化』することで『何がどういけないのか？』が印象に残りやすく、非常に理解しやすかった」などの感想が寄せられました。

「見える化」のツールは、現場改善を進める上で大きな効果を果たしました。そうした改善活動の成果の一環として、

保健所・施設・委託業者の共同で図3のようなマニュアルを作成しました。マニュアルでは、このたび見つかった課題と、その解決策が一目でわかるように工夫しました。また、「『手間をかける作業』と『簡略化する作業』のメリハリをつける」という点も意識しました。

最後に

当施設では、保健所や委託会社との協働の下、二次汚染の「見える化」を通して食品衛生上の問題点を検証し、改善につなげることができました。ATP 検査などの「見える化」のツールを用いることで、スタッフ間では「なぜこの行為をしてはいけないのか?」といった理解も深まりました。また、これまで以上に調理スタッフとの意見交換をとるようになり、その成果物として「現場に即した継続性のあるマニュアル」を作ることでもできました。

さらに、調理スタッフが従前から持っていた「施設利用者に美味しい食事を提供したい」という高いモチベーションを保ったまま、そのモチベーションを「食品衛生への関心」につなげることでもできました。ATP 検査などの「見える化のツール」を効果的に活用することで、これまで以上に「施設利用者に食事を楽しんでほしい」という気持ちが強まったように感じています。

今回は、保健所の指導の下、施設栄養士が主導で調理スタッフたちも巻き込んで取り組みを行いました。例えば施設栄養士ではなく、調理責任者主導でできれば、もっと現場からの意見も出やすく、衛生的かつ調理従事者への負担を少なくという観点でもよいのではないかと考えます（調理責任者なら、現場のことはほぼすべて把握できているので）。一方で、外部からの目線（施設栄養士や保健所）で見て、初めて気づくことができる問題点もあるので、相互の協力は重要だと思います。また、今回の取り組みで改善されたところを継続していくことが、今後の課題になると考えています。

今回は特定給食研究会の代表として衛生改善の取り組みを行ったわけですが、本稿で紹介したノーブル高砂での取り組みが、少しでも他の施設や会社参考になれば嬉しいです。



[発行元]

kikkoman

キッコーマンバイオケミファ株式会社

TEL03-5521-5490 FAX03-5521-5498

Email: biochemifa@mail.kikkoman.co.jp