

特集：“世界に通用する”食品企業の自主検査を考える

ATP・迅速検査研究会が 「HACCP導入へ向けた迅速検査実習」開催 ～迅速・簡便な検査ツールを体験、HACCPにおける一般衛生管理の理解を深める～

編集部

ATP・迅速検査研究会（伊藤武会長）は7月27日に第1回、8月3日に第2回となる「HACCP導入へ向けた迅速検査実習」を東京・中央区の（一財）東京顕微鏡院・豊海研究所で開催した。同実習では、ATPふき取り検査や迅速・簡便な微生物検査に関する講義と実習（検査ツールの実際の操作体験）を組み合わせたカリキュラムで進化した。

同会では年2回の定例講演会の開催などを中心に、ATPふき取り検査や各種迅速検査法に関する

情報提供に努めているが、同会事務局によると「実習形式を伴う講習会は今回が初めての試み」という。本稿では、当日の講義ならびに実習の様子を紹介する。（編集部）

自主管理・自主検査に関する講義

はじめに同会の伊藤会長（東京顕微鏡院食と環境の科学センター名誉所長）が、食品等事業者が自主管理・自主検査を行う意義について講義。



実習は2週連続で開催され、合計で約40人の食品関係者が受講した



自主管理・自主検査の重要性について講義を行う東京顕微鏡院の伊藤武氏



正しい手洗いの重要性と、効果的にATPふき取り検査を活用するための考え方について講義を行う東京サラヤの村松寿代氏



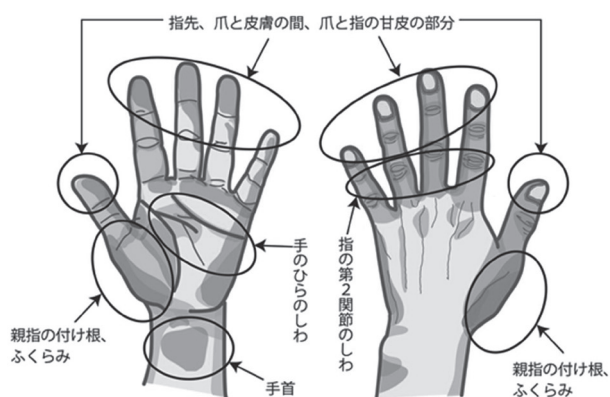
手洗い講習では、スタンド型手洗いチェッカー（サラヤ(株)製造販売）を用いて、正しい手洗いができているかを目視で確認

HACCPに取り組む現場においては一般衛生管理の構築・運用・維持管理が非常に重要であること、そうした一般衛生管理（とりわけ作業環境を衛生的に保つこと）の確認において迅速・簡便な環境衛生のための検査（例えばATPふき取り検査、タンパク質検出キットによる検査、スタンプ法による培養検査など）が有効であることなどを解説。「『食と環境の安全を守る』という目的を果たす『主人公』は、食品事業者自身である。その目的を実現する上で、自主検査は非常に重要な役割を担っている」と述べた。

次いで、同会の村松寿代理事（東京サラヤ(株)）が「正しい手洗い」について講習。「食品衛生は手洗いに始まり、手洗いに終わる」といわれるように、「正しい手洗い」は食品衛生の基本として位置づけられることから、このたびのカリキュラムでは実習に先立ち、手洗い講習が組み込まれた（ATPふき取り検査は手洗い効果の確認手法、手洗いを通じた衛生教育のツールとして活用されている事例が数多く報告されている）。講義では、食品取扱現場で求められる手洗いや手指消毒の手順などについて解説が行われた。また、「手洗いチェッカー」（蛍光塗料を含むローションとブラックライトを用いて、手洗い後の洗い残しを目視確認できるツール）を用いた手洗い実習も行われた。

ATPふき取り検査に関する講義・実習

村松氏は、さらに「HACCPの視点を取り入

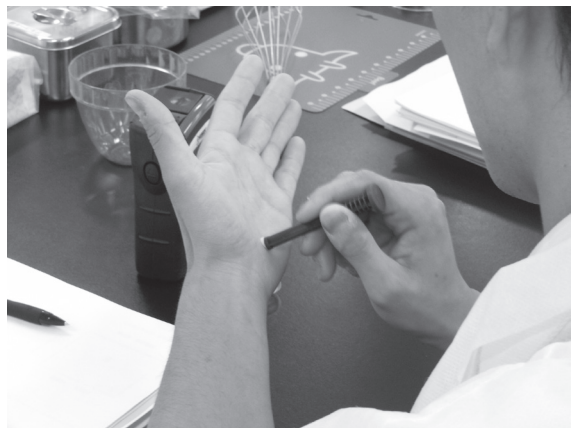


※図は本誌2014年9月号より再掲

参考資料 手洗いにおいて洗い残しが多い箇所。「こうした部分を意識した手洗いを心がけてほしい」（村松氏）

れた迅速・簡便なふき取り検査の活用事例」をテーマに、食品製造現場における簡易検査を用いた環境のふき取り検査について講義を行った。「HACCPを運用する現場においては、その土台となる『一般衛生管理プログラム』（洗浄・殺菌などを含む）が重要となる。その一般衛生管理プログラムの運用状況をチェックする手段の一つとして、ATPふき取り検査や培地などを用いた迅速・簡便な検査が活用されている。ただし、こうした『ふき取り検査』を行う際には、その検査の目的を考えて設定することが重要である」と強調した上で、「検査が『我流』にならないよう、ふき取りの方法や箇所、判定などを手順書にしておくべき」と助言。また、食品加工の現場写真を示しながら、ふき取り検査を実施する際のポイント

●ATPふき取り検査・タンパク質検出キットを実際に体験●



ATPふき取り検査・タンパク質検出キットの取扱い会社の担当者が、正しい使い方、効果的な活用方法について説明するとともに、実際に調理器具や手指などのふき取り検査を体験

などについても解説した。

村松氏による講義の後、実際に4社のATPふき取り検査キットを体験する場が設けられた。このたびの実習で用いられたルミノメーター(ATP測定装置)は、エア・ブラウン(株)が取り扱う「AccuPoint Advanced (アキュポイント・アドバンスド)」(Neogen製)、キッコーマンバイオケミファ(株)が取り扱う「ルミテスター PD-30」(キッコーマンバイオケミファ製)、スリーエムジャパン(株)が取り扱う「クリーントレース™ルミノメーター UNG3」(3M製)、ニッタ(株)が取り扱う「SystemSURE PLUS (システムシュア・プラス)」(EnSURE (エンシュア)) (Hygiena製)。また、タンパク質ふき取り検査キットとして、エア・ブラウンが取り扱う「フキトリマスター」(エア・ブラウン製)、スリーエム ジャパンが取り扱

う「クリーントレース™タンパク残留測定スワブ PRO50」「クリーントレース™タンパク残留測定スワブ インスタントCIT50」(3M製)、ニッタが取り扱う「PRO-CLEAN (プロクリーン)」を体験する場も設けられた。

迅速・簡便培地を用いた微生物検査に関する講義・実習

ATPふき取り検査・タンパク検出キットの実習後は、培地を用いた迅速・簡便な微生物検査をテーマとした講義・実習に移行。はじめに同会の斎川陽子理事(スリーエム ジャパン(株))が迅速・簡便な微生物試験法を導入する際のポイントについて講義。妥当性確認された迅速・簡便な微生物試験法を用いることの意義などについて解説を行うとともに、迅速・簡便な微生物試験法を導入



迅速・簡便な微生物試験法、妥当性確認された試験法について解説するスリーエム ジャパンの斎川陽子氏



ルミノメーターを利用した微生物測定法「MicroSnap」(Hygiena製)を紹介するニッタの川越信幸氏

した食品会社の事例なども紹介された（斎川氏の講義の詳細は、本誌前号110頁に掲載）。

その後、ニッタ(株)の川越信幸氏が、ルミノメーター「EnSURE」とふき取り検査用試薬「MicroSnap」（マイクロスナップ）を用いた迅速・簡便な菌数測定法について紹介。「MicroSnap」は「ルミノメーターを用いて菌数を測定する」というユニークな検査ツールで、大腸菌・大腸菌群数のスクリーニング判定が6時間で可能な試薬（最終的な陰性・陽性の判定は8時間で可能）と、一般菌数の測定が7時間で可能な試薬が市販されている。いずれもAOAC承認を取得するなど、国際的にも信頼性が高い迅速・簡便な微生物検査ツールであることから、欧州を中心に活用が広がっている。

座学の講義が終了した後、4種類の迅速・簡便な微生物検査培地を体験する場が設けられた。このたびの実習で用いられた培地は、アヅマックス(株)が取り扱う「サニ太くん」シリーズ（JNC(株)社製）、栄研化学(株)が取り扱う「ぺたんチェック®」シリーズ（栄研化学製）、スリーエム ジャパンが取り扱う「ペトリフィルム™」シリーズ（3M製）、並びに前出の「EnSURE」および「MicroSnap」（Hygiena製）。

全講義の終了後には、クロージングセッションとして総合討論・質疑応答の時間が設けられた。同セッションでは、ATP・迅速検査研究会の川崎晋理事（国立研究開発法人農業・食品産業技術

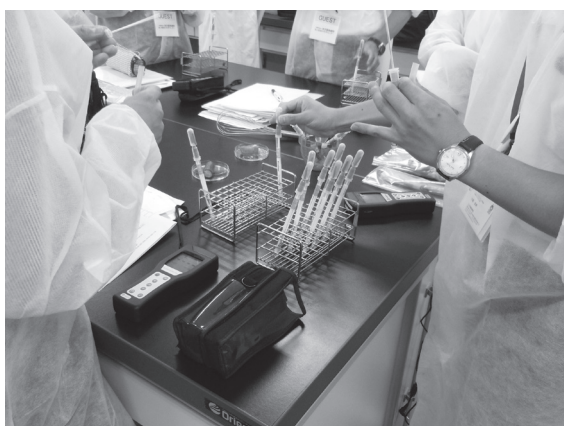
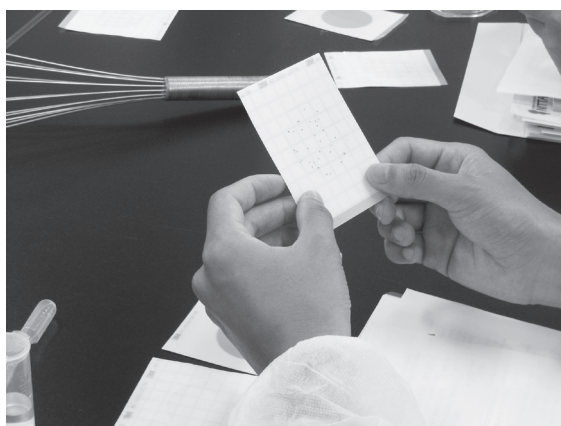
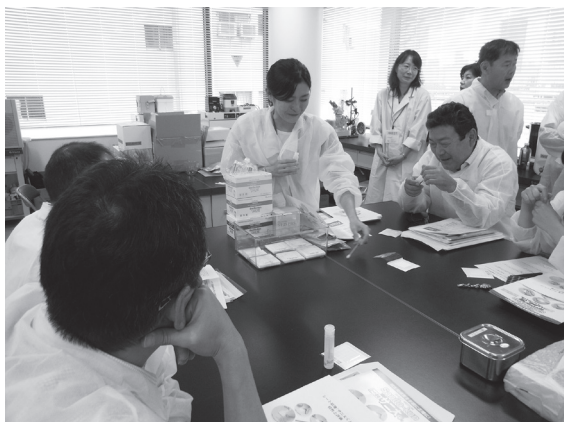
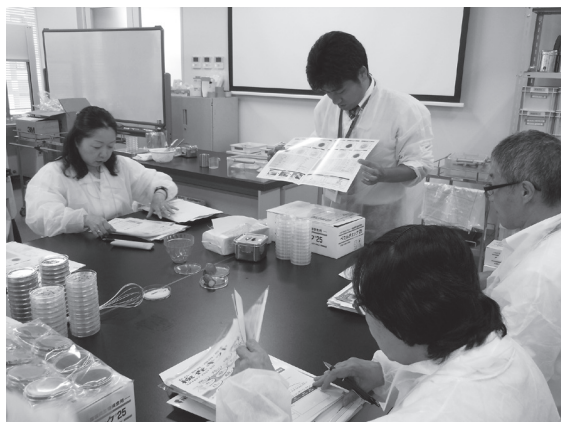


質疑応答のコーディネーターを務めた農研機構・食品研究部門の川崎晋氏

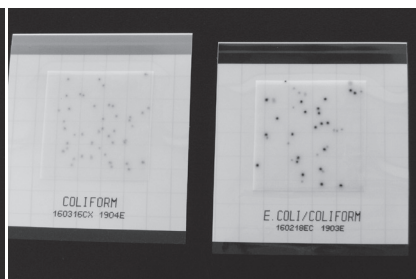
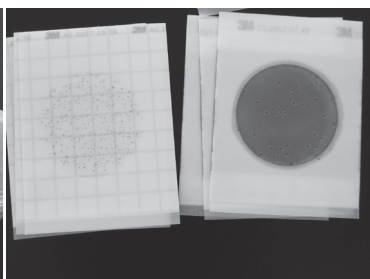
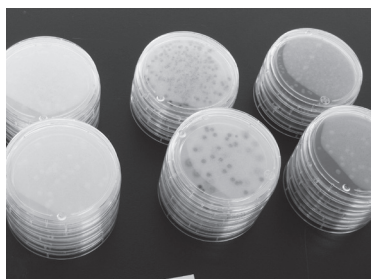
総合研究機構（農研機構）食品研究部門）がコーディネーターを務めて進行し、「ATPふき取り検査とタンパク質ふき取りキットの使い分けの考え方は？」「ATPふき取り検査の障害物質（例えば塩分やアルコールの残存など）の影響は？」など、さまざまな疑問を解消していった。

このたびの実習を終えて、同会事務局員は「今回は、主に『すでにATPふき取り検査やタンパク質検出キットを導入しているが、なかなか効果が上がらずに悩んでいる』『培養による微生物検査は実施しているが、これからHACCPの義務化を見据えて、検体数の増加などが見込まれるので、迅速・簡便な微生物検査の導入を検討している』といった、『迅速・簡便な環境衛生検査や製品検査について、悩みや疑問、相談事を抱えている品質管理担当者を対象に、そうした日頃の悩みの解

●迅速・簡便な微生物検査培地を実際に体験●



迅速・簡便な微生物検査培地の取扱い会社の担当者が、正しい使い方や判定方法などについて説明や実演をする
とともに、参加者の日頃の疑問などにも回答した



実習では一般生菌・大腸菌・大腸菌群の陽性検体を観察することで、迅速・簡便な微生物検査培地の判定のしやすさなどを体感。左から「ぺたんチェック」シリーズ、「ペトリフィルム」シリーズ、「サニ太くん」シリーズ（写真の陽性サンプルは東京顕微鏡院にて調製・培養）

消につなげていただきたい』と考え、企画しました。実習形式での研修会は、当会としては初めての試みでしたが、受講者の皆様からは『講義だけでなく、実習も組み合わせたカリキュラムで、実際の検査がイメージしやすかった』『迅速・簡便な検査法に関する日頃の疑問が解消できた』など

の感想が寄せられています。受講者の満足度は高かったようです」とコメントしている。

また、「現在、厚生労働省では将来的なHACCP義務化を見せた検討や施策を推進しています。しかしながら、HACCPの構築・運用・維持管理においては、一般衛生管理（例えば、手指の衛生を

含む個人衛生や、効果的な洗浄・消毒など）の充実が不可欠です。今後、一般衛生管理の重要性はますます高まってくると考えられます。そうした状況下、ATPふき取り検査や迅速・簡便な微生物検査培地などが効果を発揮する場面も増えてくると思います。各社で自主衛生管理・自主衛生検査の計画を立てる際、迅速・簡便な検査キットも有効な選択肢の一つになるのではないのでしょうか。ただし、どのような検査法であっても、それぞれ長所や短所が存在します。それぞれの検査法の原理や特徴などを理解したり、キットの製造会社や販売会社に相談するなど、（導入した検査法が）最大限の効果を発揮できるような検査体制を構築していただき、『食の安心・安全』『環境の安全・安心』につなげていただきたいと思います」ともコメントしている。



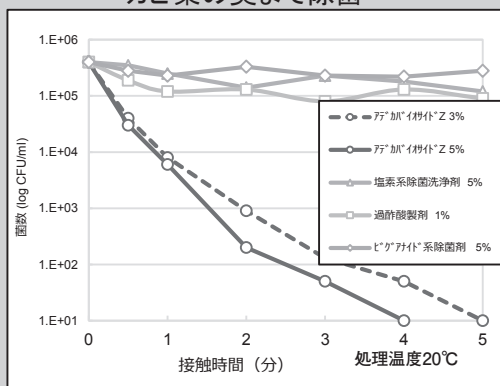
座学と実習を組み合わせたカリキュラムで、環境衛生チェックの重要性と、そのチェック方法について理解を深めた

機器・環境のカビ・芽胞菌制御の決め手 アデカバイオサイドZ

塩素系除菌剤

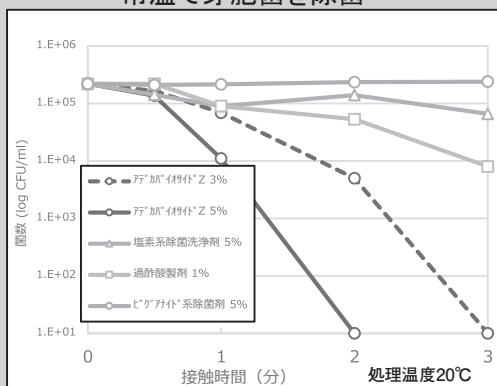
カビ・芽胞菌の除菌力を比べてみてください

食品トラブルのもと、カビの制御に
カビ巢の奥まで除菌



5%に希釈し散布・浸漬してください。
カビの色が目立つ場合は原液を使用し脱色してください。

ネットの原因菌の制御に
常温で芽胞菌を除菌



5%に希釈し散布・浸漬してください。

ADEKA クリーンエイド株式会社

お気軽に御問い合わせ下さい

URL <http://www.acajp.com>

TEL 03-3816-1270

FAX 03-3813-8497