

ATP・迅速検査研究会が「HACCP導入へ向けた迅速検査実習」開催 ～ ATP検査、タンパク検査、迅速・簡便な微生物培地など体験～

編集部

ATP・迅速検査研究会（伊藤武会長）は6月14日ならびに8月2日、東京・中央区の（一財）東京顕微鏡院・豊海研究所において「HACCP導入へ向けた迅速検査実習」を開催した。同実習は、ATPふき取り検査やタンパク質検出キット、迅速・簡便な微生物培地を体験する実習を中心としたカリキュラムで構成された。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おり、実習形式を伴う講習会は昨年に続いて2年連続の開催となる。

講習会では、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。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・簡便な各種検査が有効性であることなどを解説し

た（編注：食品製造や調理環境の衛生管理で使用される検査方法の一例を参考資料に示した）。

次いで、東京サラヤ(株)の村松寿代氏が「正しい手洗い」について講習（正しい手洗いは食品衛生の基本であることから、実習に先立ち、手洗い講習が組み込まれた）。講義では、食品取扱現場で求められる手洗いのタイミングや手順などについて解説されるとともに、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。その他、キッコーマンバイオケミファ(株)の斉藤渉氏によるATPふき取り検査に関する講義、スリーエム ジャパン(株)の金井勇治氏による迅速・簡便な微生物試験法に関する講義なども行われた。

このたびの実習と講義を組み合わせた研修の開催に際して、同会の事務局スタッフは「HACCP制度化（義務化）に向けた施策が展開されていますが、こうした動きも影響して、今後、ますます



HACCP制度化や食品企業の自主管理・自主検査の考え方について講義を行う東京顕微鏡院の伊藤武氏（ATP・迅速検査研究会会長）



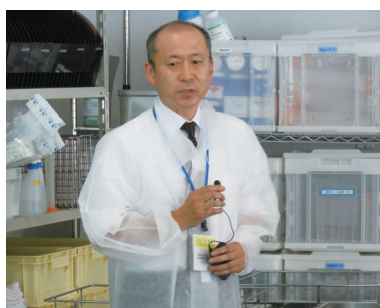
実習は6月と8月に開催され、合計で約30人が受講した



正しい手洗いの重要性、効果的な手洗
いを行うためのポイントなどについて解説
する東京サラヤの村松寿代氏



クロージングセッション（総合討論）の
コーナーで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



ATPふき取り検査の原理やメリット、効
果的に活用するための考え方などにつ
いて解説するキッコーマンバイオケミフ
アの斉藤渉氏

自主衛生管理や自主検査に取り
組むことの重要性が増してくる
と考えられます。自主検査が実
施される場面としては、原材料
や製品、中間製品などの検査の
他にも、一般衛生管理の状況を
確認するための検査、工程管理
の状況を確認するための検査、
HACCP計画のバリデーション
のための検査など、さまざまな
場面が考えられます。そうした
検査では、必ずしも公

定法の検査ではなくてもよい場合もありま
す。『どのような検査
が必要か?』という『検
査の目的』に合致して
いるのであれば、簡易・
迅速な検査法でもよい
場合があるはずです。
一口に簡易・迅速法と
いっても、さまざまな
検査法があります。こ
のたびの実習が、これ
から自主検査を始める
企業、自主検査のさら
なるレベルアップを目

指す企業にとって、検査法について考える際の選
択肢が広がることにつながれば、そして一般衛生
管理やHACCPの継続的改善の一助になれば幸い
です」と語っている。



妥当性確認された試験法を用いる意義
や、迅速・簡便な微生物試験法を効果
的に導入した事例などについて講義を
行うスリーエム ジャパンの金井勇治氏



ATPふき取り検査の測定装置を用いて
一般生菌数や大腸菌・大腸菌群数が
測定できる試薬「MicroSnap」を紹介
するニッタの川越信幸氏

参考資料 食品製造や調理環境の衛生管理で使用される検査方法の例
(本誌 2017 年 7 月号 69 頁より再掲)

検査方法	操作	判定までの時間	特徴	問題点
ふき取り培養法	やや煩雑	2 日以上	○同一試料から各種の寒天培地に塗抹できる ○定量値が得られ、精度が高いことから HACCP の検証に活用できる	○判定に長時間かかる
スタンプ法 & スタンプスプレッド法	簡便	2 日以上	○食品従事者の教育として活用できる ○ほぼ定性試験であり、限定した試験である	○判定に長時間かかる ○深部の細菌の検査は不可能 ○精度の高い定量値の検査でない
ATP ふき取り検査	簡便	数分以内	○目視で確認できない食品残さも同時に検出するので、清浄度検査である ○迅速に定量値が得られるので、HACCP の検証と改善に活用できる	○測定機器が必要 ○細菌数の検査ができない

●ATP・迅速検査研究会 賛助会員企業

アクアシステム(株)、アヅマックス(株)、エア・ブラウン(株)、栄研化学(株)、エコラボ合同会社、キッコーマンバイオケミファ(株)、東亜ディーケーケー(株)、スリーエム ジャパン(株)、東京サラヤ(株)、日水製薬(株)、ニッタ(株) (50音順) (事務局：UBMメディア(株)・(株)鶏卵肉情報センター)



ATPふき取り検査の体験実習では、各種調理器具や手指を使って、ATPふき取り検査の操作の簡便性や、結果判定までの迅速性（綿棒でふき取り、試薬を装置にセットしたら10秒程度で検査結果が数値で表示される）を体験



実習で用いられたATPふき取り検査の測定装置（左からAccuPoint Advanced、ルミテスター「PD-30」、クリーントレース™ルミノメーター UNG3、SystemSURE PLUS）。受講者にとっては、4機種を同時に体験できる貴重な機会となった

●実習で用いられたATPふき取り検査の測定装置

- AccuPoint Advanced（アキュポイント・アドバンスド）（製造会社：Neogen、取扱い会社：エア・ブラウン(株)）
- ルミテスター「PD-30」（製造会社・取扱い会社：キッコーマンバイオケミファ製）
- クリーントレース™ルミノメーター UNG3」（製造会社：3M、取扱い会社：スリーエム ジャパン(株)）
- SystemSURE PLUS（システムシュア・プラス）、EnSURE（エンシュア）（製造会社：Hygiena、取扱い会社：ニッタ(株)）



●実習で用いられたタンパク質検出キット

- フキトリマスター（製造会社・取扱い会社：エア・ブラウン(株)）
- クリーントレース™タンパク残留測定スワブ、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 PRO50（製造会社：3M、取扱い会社：スリーエム ジャパン(株)）
- PRO-CLEAN（プロクリーン）（製造会社：Hygiena、取扱い会社：ニッタ(株)）

3種類のタンパク質検出キットも体験。検査対象をふき取り、タンパク質が存在すると色が変わる



パンフレットやカタログ、動画や実演などで5種類の簡易・迅速な微生物検査の培地を体験。事前に一般菌、大腸菌、大腸菌群を接種・培養して、陽性検体のコロニーも観察。アズマックスは「サニ太くん」(上段左)、栄研化学は「べたんチェック[®]」(上段中央)、スリーエム ジャパンは「ペトリフィルム[™]」(上段右)、日水製薬は「コンパクトドライ[®]」(下段左)、ニッタは「MicroSnap[®]」(下段右)を紹介

●実習で用いられた微生物検査培地

- 「サニ太くん」シリーズ (製造会社：JNC(株)・取扱い会社：アズマックス(株)) (注：本年5月より「MC-Media Pad[™]」にブランド名を変更)
- 「べたんチェック[®]」シリーズ (製造会社・取扱い会社：栄研化学(株))
- 「ペトリフィルム[™]」シリーズ (製造会社：3M、取扱い会社：スリーエム ジャパン(株))
- 「コンパクトドライ[®]」シリーズ (製造会社・取扱い会社：日水製薬(株))
- MicroSnap (製造会社：Hygiena、取扱い会社：ニッタ(株))



蛍光塗料を含むローションとブラックライトを用いて、手洗いの洗い残しを目視確認できるツール「手洗いチェッカー」(サラヤ製)。洗い残しのある箇所(塗料が残っている箇所)が光って見える



アクアシステムの狩野清史氏によるスマホで観察できる顕微鏡「mil-kin (見る菌)」の操作実演も行われた。アクアシステムでは「mil-kinとATPふき取り検査などを効果的に組み合わせることで、より高い衛生教育の効果が得られる」と提案している(編注：関連記事を本誌2017年1月号「Gravure」にて既載)

●実習で用いられた、その他の検査キット

- バクテリア・セルフチェッカー「mil-kin (見る菌)」(製造会社・取扱い会社：アクアシステム(株))
- スタンド型手洗いチェッカー BLB (製造会社・取扱い会社：サラヤ(株))