



平成28年度精度管理事業（技能評価試験、検査実技研修会）を終えて

☆☆実施に至る経緯及び背景☆☆

食肉加工事業者は製品の安全性を担保するために、自社製品を検査し、問題がない製品のみを出荷しています。当然のことながら、食品の検査は得られた結果が信頼できるものであることが重要です。検査結果の信頼性を確保するための手段として、自社の試験室で行う内部精度管理と外部試験機関が実施する外部精度管理参加して客観的な評価を受ける2つの方法があります。

大手食肉加工事業者は、人材の確保、試験室の整備が進んでいるため、それらの精度管理は積極的に行われていますが、外部精度管理に関しては、食肉及び食肉製品を対象とした検査項目を実施できる試験機関は少なく、加えて、参加費用も嵩むために、十分に実施できているとは言えない現状にあると考えられます。さらに、中小規模の事業者は信頼性確保の体制が難しく、内部、外部ともに精度管理はほとんど実施できていない現状に加え、外部研修の機会が少ないために、検査担当者は前任者から引き継いだ方法によって検査しているケースが多く、検査方法の適切性を確認する機会はほとんどありません。

一方、保健所は、収去検査（出荷後の段階で製品をランダムにサンプリングし、安全性等について検査）を実施し、検査に合格しなかった製品については、摘発するとともに製品回収を命じる仕組みになっています。

今後益々、輸入食品との競合が想定される中で、保健所から摘発されるような事態に陥ると、当該事業者にとっては大きな損失となるばかりでなく、業界全体に悪影響を及ぼす恐れがあります。

このような背景から、食肉加工業界全体が検査精度や検査技術の高位平準化を図ることを目的として、当研究所は平成28年度から新しい2つの事業（技能評価試験、検査実技研修会）を実施することとしました。

☆☆技能評価試験の概要☆☆

当研究所で調製した標準試料を自社で食肉、食肉製品の検査を実施している試験室（依頼者）に配付します。依頼者から検査結果を報告していただき、統計的処理により技能評価し、その評価結果を依頼者に通知するものです。

対象試験項目は、食品衛生法における食肉製品の規格基準に定められている、微生物検査では一般生菌数（定量）、黄色ブドウ球菌（定量）、E. coli（定性）、大腸菌群（定性）及びサルモネラ属菌（定性）、理化学検査では亜硝酸根を選択しました。特に亜硝酸根は、食肉製品中の残存基準値（0.070g/kg、70ppm）が定められており、過去に市販製品中の亜硝酸根が70ppmを超えて検出されたために製品回収の事態となった事例がありますので、製品中の亜硝酸根検査値が常に正しい結果であることは重要です。

☆☆検査技術実技研修会の概要☆☆

参加者に当研究所の試験室にお越しいただき、講義によって検査手順のポイントを理解していただいた上で、実技研修を行いました。1回当たり6名までの少人数制で、2日間の研修日程としました。

実習内容

1. 微生物検査講義…微生物試験に使用する機器・器具、培地と培養法、食肉製品の微生物試験法のポイント など
2. 微生物検査実習…一般生菌数、E. coli、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌の培養、判定、カウント、植え継ぎ など
3. 亜硝酸根検査講義…発色機構、亜硝酸ナトリウムの効果、亜硝酸根含有量の加工前後及び保管中の変化、試薬の調製法、亜硝酸根検査法のポイント など
4. 亜硝酸根検査実習…試料の抽出、標準溶液を用いた検量線の作成、分光光度計による測定 など
5. カビに関する講義…カビの性質と形態、食肉製品とカビ、食肉製造環境のカビ対策 など

☆☆技能評価試験結果☆☆

平成28年度の検査項目ごとの参加者数は以下のとおり、延べ352名でした。一部の食品事業者では、複数名が参加されました。

試験項目	第1回	第2回
一般生菌数	41	32
E. coli	31	29
大腸菌群	33	26
黄色ブドウ球菌	23	26
サルモネラ属菌	26	40
亜硝酸根	25	20

黄色ブドウ球菌検査では、2回とも参加者の報告値の“ばらつき”が非常に大きい結果でした。参加者にご記入いただいた検査工程記録書を精査すると、菌数の計測法または希釈倍率を誤って算出しているケースも多く認められました。

検査結果を陰陽性で判定する定性試験項目ではコロニーの発生を認めているものの、コロニーの色が薄いなどの理由から陽性を陰性と誤って判定したケースや、配付した2つの試料を取り違えたと推測された結果もありました。

亜硝酸根検査では、参加者計45名のうち39名は良好な評価結果でした。不適切と判定された結果について検査実施記録書の回答を精査したところ、分光光度計による測定値を検量線に代入し試料液中の亜硝酸根濃度を求める際の計算式や希釈倍率などの算出

方法に誤りがあったことが原因であった結果もありました。また、濃度単位のppmからg/kgへの変換の仕方がわからないといったご意見もいただきました。

☆☆初年度精度管理事業を終えて☆☆

初年度の取り組みとしては、行き届かないところも多々ありましたが、大きな問題はなく終了することができました。検査技術実技研修会では「本で理解していたことを実技で確認できた。」、「参加者同士で交流ができ、有意義な情報交換の場であった。」などの感想をいただきありがたく受けとめています。

初年度を終えて感じていることは、この2つの事業を『継続』していくことによって食肉加工業界の検査の信頼性確保の維持に、微力ながら協力してまいりたいということです。

終わりに、2つの事業の一部は、(公社)日本食肉協議会の「食肉加工品検査技術の高位平準化事業」の助成により実施することができ、今年度も引き続き実施できる運びとなりました。ここに改めて感謝申し上げます。

文責：一般社団法人 食肉科学技術研究所
品質保証部長 松永孝光

ISO/IEC17025(PJLA)認定試験所

