



近年の食品衛生とその実際

㈱三菱化学ビーシーエル 食品検査センター 池亀公和

1. 新しい品質管理手法の出現

この半世紀に食品の品質管理については、大きな変化があった。戦後「衛生的な食品」を目指し、殺菌剤などを用いて限りなく無菌的な食品製造環境が求められるようになり、すっかり食中毒事故は激減した。その後、厚生省のスローガンは、「Safety & Amenity」に変わり、無菌的な食品のイメージから健全な食品のイメージに変わっていった。ところが1996年に起こったO157の事件もあり、再び「安全な食品製造のためのHACCPシステム」が登場してきた。

食品の安全性に対する変化は、我が国ばかりでなく、他の国々でもみられる。しかし、他の国々と決定的に異なるのは、衛生水準の違いによる混乱であろう。衛生レベルの元々低い国やあまり衛生管理システムを持っていない国、アメリカのように毎年5千人以上の食中毒による死亡者が出る多民族国家では、言葉によるコミュニケーションが不自由であり、これを解消するためにHACCPシステムを比較的抵抗もなく新たに導入することができるであろう。しかし、我が国は、教育レベルも高く言語が共通であるというすばらしいシステムを持っているので、衛生管理システムを新たに導入することには何かと抵抗がある。

しかし、まず食品衛生法の乳等省令や成分規格のある食品について承認制度が施行され、厚生省の指導で行われている。現在では、それ以外のほとんどの食品についてもHACCPシステムの導入が考えられるようになった。ところが、承認制度については、民間のコンサルティング会社でも承認をすることができており、HACCPシステムの捕らえ方はさまざまに混乱している。

2. 新しい品質管理手法の解釈

HACCPシステムが食品の品質管理を行う上で必要であることは、すでに多くの専門家によって紹介されている。この中で、我々が勘違いしやすいのは、現在行っている品質管理をHACCPシステムという品質管理手法に置き換えなければいけないと思うことである。せっかく事故もなく食品の製造が行われているにもかかわらず、新しいものに置き換えることは、まったく無駄な行為である。つまり、食品を扱う施設では、どこも程度の差はあるにしても、食中毒事故が起こらないように日々目に見えない努力を積み重ねて製品を作ってきており、そうしてきたはずだ。その現在行っている努力を科学的に説明できるように整えることがHACCPシステムであると考えられる。そう解釈すると、改めて難しく考える必要はない。

本来、衛生管理の目的は、安全な食品を製造することであるが、HACCPシステムの取り扱い方があまりにもセンセーショナルであったため、第一の目的が宣伝および商業取引の道具になっているのは、ご承知のとおりである。そこで、我々は我が国における本来必要とされる品質管理について考えなくては、まったく無駄な品質管理をする方向にどんどん進んでしまう。我が国は、世界で最も食品衛生が国民の隅々まで浸透しており、食中毒による死者もほとんどいない。これ以上安全だけを考えた食品を作るシステムが必要であるかは議論のあるところである。また、厚生省が以前提唱した「Safety & Amenity」の意味を忘れたくないものだ。Amenityを理解した本当にレベルの高い品質管理を目指すべきである。食品を販売する側もテクスチャーや美味しさを無視することはできないし、最終的な消費者もそこまでを要求しているとは思えないからだ。従って多くの消費者に本当に喜んでもらえる品質管理システムを構築しなければならない。

3. 構築の仕方

乳等省令や成分規格に決められた食品は、承認制度の発足とともに各食品毎のガイドラインができており、講習会を実施している各協会もあるため、協会の指示で構築を進めていくと、厚生省の承認を得ることができる。しかし、私が見せていただいた承認取得の工場の中には、GMPがこの程度しか整っていないのに、なぜ取得できたのだろうかと思うところも数施設見られた。

我々が接している多くのお客様(食品取扱業者)の中で、HACCPシステムの導入を考えているところの目的は、商業取引、宣伝効果そして本来の衛生管理の3つである。今では、ほとんどが商業取引の手段として考えるようになってしまった。本来の目的が製造工程の衛生管理の手段であることを忘れてしまえば、だだの机上の空論に終わってしまう。消費者のニーズに合ったシステムを考えるべきであり、そのためには以下の手順を参考にさせていただきたい。

HACCPシステム構築までの手順の概略を簡単に示す。

1. 目的をはっきりとさせておく必要がある。当然、消費者に対する危害をなくし、安定した品質の食材を提供することが中心になる。商業取引が第一の目的となると、書類の作成だけになってしまい、中身のないシステムができる。
2. 品質システム構築のためのチームリーダーは、積極的にチームスタッフをリードしなければならない。チームリーダーが中途半端な考えでは、構築の完成は長引き、でき上がったとしてもぎざのようなシステムになってしまう。
3. 現在の施設環境、従業員衛生教育レベルなど一般的衛生管理プログラムは、どこまでできているかを把握する。一般的衛生管理プログラムがしっかりできていれば、製品の品質はてきめんにアップするからである。
4. 一般的衛生管理プログラムを少しでも満足させるために、チームスタッフが責任分担を決めてGMP構築に取り掛かる。
5. ほぼ一般的衛生管理が満足されたところで、いよいよHACCPシステムの構築に入っていく。

ここで、HACCPシステム構築を進めようとするときに多くの問題が聞こえてくるので、これに対する対策を含めて一部紹介する

○カタカナ単語が多く、意味が良くわからない。

●もともとアメリカで開発されたシステムであるため、どうしても直訳になってしまうところもあり、構築進行のブレーキになることがある。言葉の訳にこだわることよりも、まず手順に沿って進めていくことである。

○専門家によりCCPの意味がさまざまである。

●何の情報もないまま製造のフロー図を見て、「この工程はCCPではない」などという専門家もいる。しかし、それぞれの施設ではGMPの内容や規模によっても異なることがあるので、はじめはCCPの数が多少多くても、それが欠落しているよりはましである。

いずれにしても、食品微生物に詳しい専門家および製造ラインの担当者、さらに商品価値としての意見が言える営業担当者等により、現在使われている製造ラインについてすべての危害(クレームの内容も含めて)に結びつく個所を列挙していき、それに沿って議論していくことが必要である。

○微生物基準はどうやって決めるか

●食材の成分や調理加工の詳細な手順を考慮に入れずに、単なる実験データを持って分析すると、その結果は過剰防衛にもなりかねない。したがって、実際のラインで実験することも考える必要がある。図1, 2のように実際に汚れた器械器具類に付着している微生物は、ほとんどが汚れの蛋白や脂肪に包まれるようにして存在しているため、表1, 2のとおり殺菌剤を使用しても効果がなく、よくある。

殺菌剤の殺菌効果を高めるためには、**図1**のようにお湯と洗剤で洗い、蛋白や脂肪等の汚れを落とした後に、殺菌剤を使用することが必要である。

表1 殺菌効果に対する汚れの影響

<i>S.aureus</i>			
NaClO量 (PPM)	100		
ペプトン含有量 (%)	0.1	0.05	0.01
0 秒	6.4×10^6	6.1×10^6	5.1×10^6
10 秒	4.0×10^6	6.8×10^6	8.0×10^5
30 秒	4.7×10^6	4.3×10^6	5.6×10^5
60 秒	6.4×10^6	6.4×10^6	6.4×10^5
10 分	9.0×10^6	1.3×10^6	8.3×10^5

表2 殺菌効果に対する汚れの影響

<i>E.coli</i>			
NaClO量 (PPM)	100		
ペプトン含有量 (%)	0.1	0.05	0.01
0 秒	6.3×10^6	7.7×10^6	3.6×10^6
10 秒	6.0×10^6	7.5×10^6	1.5×10^6
30 秒	6.1×10^6	3.2×10^6	6.9×10^6
60 秒	5.8×10^6	5.6×10^6	1.0×10^6
10 分	4.3×10^6	3.5×10^6	8.3×10^5

図1 洗浄・殺菌作用の実際

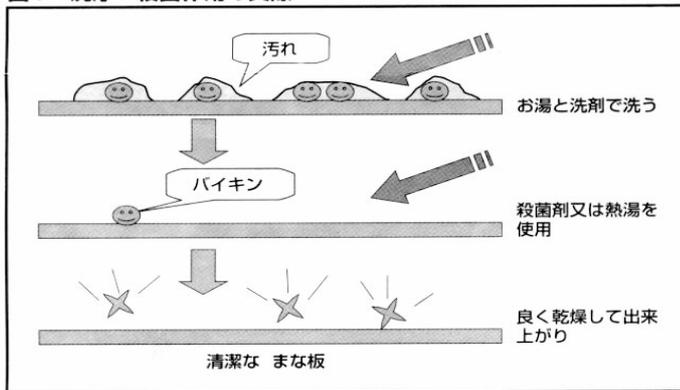


図2 消毒薬の殺菌作用

