

HACCP의 개념과 필요성

신광순 국가수의자문위원장 / 한국식품안전협회 회장

1. 식품의 안전성과 여건 변화

근래 식품의 안전성 문제는 세계적 관심사로 대두되고 있다. 즉, 영국의 광우병(BSE) 파동을 시작으로 미국(햄버거)과 일본(학교급식)의 장관 출혈성 대장균 O157 식중독 사건 등을 비롯하여, 벨기에산 사료에서의 다이옥신 오염으로 인한 축산물 위해파동 등 주로 동물성 식품의 안전성 문제가 대두된 바 있다.

이와 같이 식품 중에 존재하는 위해물질인 병원 미생물, 산생독소, 화학 물질 등의 오염과 관계되는 식품 매개성 질병은 세계 모든 인류에게 커다란 위협이 되고 있다.

특히, 신흥(newly recognized), 재흥(re-emerging) 병원미생물(장관출혈성 대장균 O157:H7, Salmonella enteritidis, Campylobacter jejuni, Listeria monocytogenes 등)로 인한 감염증의 대부분은 식품이나 음료를 통하여 감염될 가능성이 있다. (1942년의 4종에서 현재는 12종으로 증가)

식품의 안전성에 영향을 미치는 원인으로는 인구의 증가와 고령화, 질병 저항성이 떨어지는 노약자의 증가(선진국 25% 수준), 무계획적인 도시

집중과 슬럼화 현상, 식품의 대량 생산으로 인한 GMO식품의 출현과 다품종화(오염식품의 잠재화), 식습관의 변화와 다양화 등을 들 수 있다. 이 밖에도 해외여행의 증가(전세계 연간 약 6억명)와 식품 소비 형태의 외식화(50%), 동물성 식품의 소비증가와 식품 및 가축사료의 국제교역량의 증가로 인한 병원미생물의 확산, 그리고 빈곤과 불평등의 심화(세계인구의 20~25%) 및 환경오염 등을 들 수 있다.

앞으로 식품의 안전성을 확보하기 위해서는 식품을 매개로 한 위해를 특별히 정하고, 감시하고, 평가하는 새로운 방법이 필요하다. 또한 가장 적합한 시스템과 기술의 개발이 요구된다. 이러한 시대적 당위성에 부합하는 새로운 식품 안전성 확보 방법으로 대두된 것이 HACCP(위해분석중점관리기준)시스템인 것이다.

2. HACCP 제도 도입의 당위성

우리나라에서 HACCP를 제도적으로 도입한 것은 1995년 12월 식품위생법을 개정하여 1997년부터 식육가공품을 대상으로 처음 시행하였다. 그 후 1997년 12월 축산물가공처리법을 개정하여 도

축장 및 축산물가공장에 HACCP를 도입하기 위한 법적 제도를 마련하였다. 이로써 우리나라도 HACCP 시스템에 의한 위생관리가 당면 과제로 부상되었다.

식품의 위생관리는 영업자의 자율적 대처에 의해서만 성공할 수 있다. 즉, 스스로 그 필요성을 인식하여 자주적으로 위생관리를 실천함으로써 소비자에게 보다 안전한 식품을 제공할 수 있다는 자세가 필요하다. 더욱이 미래지향적 식품산업의 경영마인드는 과거와 같이 생산성 향상과 소비시장 확충이 우선되는 양적 팽창시대는 이미 지났으며, 품질 보장과 위생적 안전성 확보를 위한 경쟁시대로 접어들고 있다. 즉, [Food Safety is Good Business]란 개념이 시대적 당위성으로 대두되고 있다.

HACCP 시스템에 의한 위생관리는 생산단계인 농장에서부터 시작하여 제조·가공·처리·유통 과정을 거쳐 소비에 이르기까지 즉, [농장에서 식탁까지; from farm to table]의 모든 단계를 거친 관리에 그 목표를 두고 있다. 또한 이 제도는 자율적이며, 능동적인 입장에서 실천할 때 비로소 그 효율성이 커지며, 궁극적으로 성공할 수 있다. 지금까지의 공기관의 지도감독과 단속처벌이 두려워서가 아니라 스스로의 제품을 소비자에게 인정받기 위한 수단으로 도입한 것이 HACCP의 목적이다.

식품의 위생적 안전성에 대한 소비자의 인식은 크게 변화하고 있다. 음식물로 인한 안전문제가 대두될 때마다 소비자는 그 식품의 구입을 꺼릴 뿐 아니라 시중에서 팔리지 않는 현상이 일어나고 있다. 그 결과 식품의 생산자인 제조·가공업체는

물론 시장이나 슈퍼 등의 판매점, 심지어 일반음식점에서도 판매 부진으로 많은 손실을 보는 일이 생긴다.

더욱이 정부에서는 소비자 보호의 적극적인 대책으로 지난 2000년 1월 “제조물 책임법”(Product Liability Act; PL법)을 제정·공표하였으며, 그 법의 적용은 충분한 준비기간을 두어 2002년 7월 1일부터 시행한바 있다. 앞으로 이 법의 시행으로 예상되는 일들은 제품을 만든 생산업체에 과실이 특별히 없더라도 자사 제품에 결함이 있으면 그 책임을 면하기 어렵게 된다. 또한 도·소매업의 경우도 어떤 사고가 일어나면 그 제품에 대한 책임을 추궁 받게 되기 때문에 판매업자는 메이커에 대하여 하자가 없는 제품의 생산을 요구할 수밖에 없다.

따라서 식품의 안전성을 스스로 책임질 수 없는 기업은 소비자나 거래처로부터 떠돌림을 당할 수밖에 없으며, 사업의 존립 자체가 흔들린다 하여도 과언이 아니다. 즉, 식품업체에서 필연적으로 HACCP의 도입이 요구되는 배경 중 하나가 바로 PL법의 시행이라 할 수 있다.

국제기구인 FAO/WHO를 비롯하여 선진국인 미국·EU 등 식품의 안전성이 강조되는 나라일수록 이 제도의 도입을 식품업체에 의무화하고 있는 이유도 바로 이러한 시대적 추세가 아닌가 여겨진다. 특히 WTO 협정으로 식품의 수출입이 자유화되고 있는 시대에 수출 위주의 제품을 생산하고 있는 기업은 물론, 국내시장에서 활동하는 기업도 수입제품과의 경쟁상 HACCP시스템의 도입은 아주 시급한 과제라 할 수 있다.

3. HACCP의 정의 및 특성

1) HACCP의 정의

◆ HACCP란 용어를 풀이한다면 무슨 뜻인가?

HACCP란 「Hazard Analysis Critical Control Point」의 머리글자를 취한 것으로, 우리 말로는 「위해요소중점관리기준」이라 하며, 짧게 「해썬」이라고도 부른다.

즉, HA(Hazard Analysis : 위해분석)과 CCP(Critical Control Point:중요관리점)을 합친 말로서 직역하면 「위해분석 중요관리점」이라 할 수 있다.

여기서 그 뜻하는 바를 풀이하여 보면 「위해분석」이란 「어떤 위해를 미리 예측하여 그 위해요인을 특별히 정해두는 것」을 말한다. 따라서 「위해예측분석」이란 표현이 보다 이해하기 쉬운 말이다.

또한 CCP도 「중요관리점」이라 하기보다는 「반드시 필수적으로 억제 또는 제어 관리할 중점 항목」이란 뜻을 내포하고 있다.

따라서 HACCP는 「위해예측·필수관리 항목」이란 번역이 보다 실제적인 의미를 갖는다.

즉, 위해를 예측할 수 없거나 제어 관리할 수 없는 항목이 있는 식품은 원칙적으로 HACCP의 대상이 될 수 없다. 그러나 이 범주에 해당되는 식품이라도 HACCP를 도입함으로써 어떤 위해를 감소시킬 수 있으며, 안전성 확보를 위한 가능성을 높일 수 있다는 위해관리(Risk Management)의 사고는 필요한 것이다.

◆ HACCP제도란 무엇인지, 그 줄거리를 알고 싶은데?

HACCP의 정의

- ① 식품의 안전성을 확보하기 위하여는 식품의 생산에서부터 소비(농장에서 식탁까지 ; from farm to table)에 이르기 까지 관계되는 모든 단계에 있어서,
- ② 그 대상 식품의 모든 위해요소를 사전에 분석하여 예측하고,
- ③ 예측한 위해요인이 그 식품에 미치는 위해 가능성을 특별히 지정함으로써,
- ④ 과학적인 근거에 따라 위해를 예방하기 위한 관리 방법을 미리 결정할 수 있고,
- ⑤ 다시 그 관리방법이 적절하지 여부를 모니터링(감시)함으로써 검증을 할 수 있으며,
- ⑥ 또한 적절한 관리가 불가능하다고 예측되는 위해요소를 사전에 찾아내어 그에 대응할 수 있는 개선조치를 미리 설정해 두는데 있다.
- ⑦ 그리고 전기한 모니터링 결과나 개선조치 방법을 기록하고, 보관하는 일련의 시스템을 말한다.

HACCP 제도란 ‘식품의 안전성을 확보하기 위한 과학적·합리적·효과적인 최신 방법’이라 할 수 있다. 또한 이 방법을 실시하는 시스템을 「HACCP시스템」이라 부른다. 여기서 HACCP시스템의 줄거리와 내용을 한마디로 표현하면 다음과 같다.

HACCP시스템은 식품으로 인한 건강 위해 가능성을 예측하는데 있다. 즉, 미리 예측한 위해를 식품별, 시설(공정)별로 특별히 정하고, 이를 방지하기 위하여 바로 대응할 수 있는 관리점 또는 단계를 설정한다. 이것을 「중요관리점(CCP)」이라

하며, 이 점을 중점적으로 감시함으로써 사전에 사고를 방지할 수 있는 제조(조리)방법을 「HACCP」라 할 수 있다.

그러나 이 HACCP만으로 모든 위생적 안전성 관리가 이룩되는 것은 아니며, 반드시 사전에 준비해야 하는 위생적 조건인 「선행요건프로그램」(아주 기본적인, 절대적인 위생관리계획)을 포함한 것이 「HACCP시스템」인 것이다. 즉, HACCP시스템의 요점은 「위해분석」과 「중점관리점」으로 구분하여 식품의 안전성을 확보하자는데 있다.

예를 들면, 우유 제조공장의 경우, 원유에서 유래하는 병원균을 특별히 정한다면 이것이 「위해분석」에 해당하며, 이것을 가열살균함으로써 병원균을 제거할 수 있는지 여부를 온도·시간 등으로 확인할 수 있는 공정을 「중점관리점」이라 할 수 있다. 또한 가열·살균 조건을 유지하기 위하여 가열살균기나 보일러등을 정확히 관리함으로써 목표로 하는 가열·살균조건을 준수하는 것이 「선행요건프로그램」인 것이다.

2) HACCP의 특성

◆ HACCP 제도의 목적은 무엇이며 그 대상은?

HACCP 제도는 식품의 안전성을 확보하기 위한 관리기법이라 할 수 있다. 물론 소비자의 건강과 생명에 나쁜 영향을 미치는 식품은 당연히 배제되어야 한다. HACCP는 소비자 보호를 목적으로 하고 있으나, 기업의 발전에도 대단히 중요한 의미를 부여하고 있다. 식품의 안전을 확보함으로써 소비자의 안전을 지킨다는 것은 결국 회사의 발전에도 기여할 수 있기 때문이다.

따라서 회사 제품에 대한 책임이 커지고 있으며, 일단 큰 사고가 일어나면 거래선이 끈김은 물론 회사의 문을 닫아야 할 경지에 이른다. 특히 식품기업에서는 HACCP를 도입하여 안전성문제에 대비하는 길만이 살아남는 첩경이다.

식품의 안전성대책에는 흔히 식품공장만을 그 대상으로 생각하기 쉽다. 그러나 공장의 대책만으로는 안되며, 원료의 조달이나 제품의 유통·판매·소비단계에서 취급이 나쁘면 그 안전성을 확보하기란 불가능하다. 따라서 HACCP에서는 그 대상을 「농장에서 식탁까지(from farm to table)」하고 있다. 즉, 식품 제조에 관계되는 모든 공정이 관리의 대상이다.

◆ HACCP제도는 과거의 식품검사 방법과 어떻게 다른가?

지금까지는 다 만들어진 식품에 대하여 샘플 검사를 한 후 품질이나 안전성에 문제가 있는 제품은 판매를 금지하였다. 그러나 위해의 원인물질(예 병원미생물)이 모든 제품에 골고루 분포되어 있는 것이 아니므로 샘플 검사만으로는 불완전 한 점이 많았다.

또한 검사 결과가 나오는데도 시간이 오래 걸려 이미 그 제품은 판매되는 수도 있었으며 검사비용도 부담이 커 많은 검사를 하기 어려웠다.

그러나 HACCP는 원재료의 생산에서부터 소비에 이르기까지의 모든 과정을 관리하는 것이 특징이다. 즉, 위해 발생의 모든 가능성을 예측함으로써 위해 발생의 위험이 있는 곳을 「중요관리점」으로 특별히 정하여 엄격하게 관리한다면 그 원인이 배제됨은 물론 100%의 안전한 제품의 생산이

가능해진다. 즉, 과거의 샘플 검사 방법과 HACCP의 근본적 차이점은 제품을 완성한 후 검사하여 문제의 제품을 찾아내어 판매를 금지하는 소극적인 방법이었으나, HACCP는 제품의 생산 과정에서 위험한 곳을 미리 관리함으로써 위해의 원인을 적극적으로 배제시키자는 발상의 차이라 할 수 있다.

4. HACCP 도입의 필요성과 효과

1) 소비자 인식의 변화

지금까지 소비자가 식품에 거는 기대는 주로 ‘품질’과 ‘가격’이었다. 즉, 소비자는 ‘싸면서도 맛이 있는 것’을 바라는 경향이었으며, 안전성에 대하여는 전문지식이 없기 때문에 불안하지만 당국의 처분에 맡기는 실정이었다.

그러나 근래에 와서는 소비자의 의식도 많이 달라지고 소비자 운동도 활발히 전개되다보니 그 인식의 변화가 일고 있다. 특히 식품의 안전성은 타인에게 맡길 수 없다는 위기감마저 생기고 있다.

즉 어떤 문제가 언론에 보도되기만 하여도 그 문제의 대상 식품은 물론 관련 식품의 구매가 하루아침에 중단되는 사례를 얼마든지 볼 수 있다.

그 한 예로서 벨기에산 수입돼지고기의 다이옥신 오염보도가 나간 후 수입돼지고기 뿐 아니라 국산돼지고기도 팔리지 않았으며, 심지어 돼지고기를 원료로 취급하는 대중음식점까지도 큰 영향을 받은 결과가 되었다. 또한 유전자조작식품(GMO)의 경우도 마찬가지로 소비자보호원의 발표의 파장은 일파만파로 퍼져 원료인 수입콩의 일부만이 문제인데도 마치 모든 콩제품이 문제인

양 인식되어 두부류의 급격한 소비 감소를 일으킨 바 있다.

이와같이 오늘날의 소비자는 ‘안전’에 민감할 뿐만 아니라 문제가 일어나면 바로 행동으로 옮기는 안전 최우선 주의자임을 인식할 필요가 있다. 이러한 여건하에서 식품업자는 자기의 취급식품이 안전하다는 것을 소비자에 대하여 객관적으로 증명할 수 있는 방법을 확립할 필요가 있다. 아무리 안전하더라도 그것을 증명할 수 없으면 소비자는 구매하지 않기 때문이다. 즉, 소비자가 안전하지 않다(비 위생적이다)고 판단한 식품은 팔 수 없기 때문에 판매점에서도 안전이 증명되지 않으면 식품을 취급할 수 없게 된다.

특히 슈퍼나 편의점등의 대형 소매점에서는 식품메이커에 대하여 안전사고에 대한 손해보상 청구를 요구할 수밖에 없으며, 외국과 같이 ‘PL보험:제조물 책임보험’의 가입 유무를 확인할 날이 올 것이다. 또한 소매점에서 이러한 대책을 요구하는 것은 일단 사고가 나면 메이커만이 아니고 판매한 업자도 그 책임이 추궁되기 때문이다. 이러한 현실은 자연 식품 메이커에 대하여 HACCP 시스템의 도입을 바라게 되며 소비자로부터 골치 아픈 고충이나 불매운동에서 벗어나기 위한 수단이 필요하다.

2) HACCP의 필요성

HACCP는 원래 미국에서 시작되어 국제적으로 널리 알려진 식품의 안전 관리 시스템인 것이다. 즉, 1960년대에 NASA(미 항공 우주국)의 아폴로 계획에 사용된 우주식의 안전성 확보 차원에서 개발되기 시작한 위생관리 기법이다. 그 후 많은 연

구를 거쳐 1990년대 부터는 세계 각국에서 가장 과학적인 식품 위생관리기법으로 높은 평가를 받고 있다.

또한 WTO(세계무역기구) 협정이 발효됨에 따라 국제적인 위생기준의 확보대책의 일환으로 HACCP제도의 도입 필요성이 대두되었다. 그 결과 FAO/WHO에서는 「HACCP적용을 위한 가이드라인」을 제시하여 권장하고 있다.

따라서 2000년대 부터는 식품의 위생적 안전성 확보차원이란 전제하에서 볼 때 식품의 국제기준으로 HACCP는 중요한 역할을 할 수 밖에 없다. 여기서 몇가지 예측되는 당면 과제를 제시하면 다음과 같다.

첫째, HACCP에 의한 수출식품과의 국제 경쟁력이 요구된다. 식품수출의 경우 수출국의 HACCP 기본 개념을 수용해야 수출이 가능해진다. 즉, 미국이 1997년부터 EU가 1995년부터 수산물수입에 HACCP를 적용하고 있는 예를 들 수 있다.

둘째, HACCP에 의한 수입식품과의 국내 경쟁력이 요구된다. 지금까지는 국내 제품끼리의 경쟁이었으나 앞으로는 수입식품과의 경쟁이 필연적이다. 즉, 위생조건의 상호동등성 원칙에 따라 수입식품과 대항할 수 있는 국산식품의 안전성에 관한 경쟁력을 키워야 한다 (미국에서는 2001년 2월부터 전도축장에 HACCP가 적용됨).

셋째, 소비자에게 신뢰받는 새로운 식품안전성 확보대책이 필요하다. 현재의 과학으로도 충분히 판단되지 않는 위해에 대한 예방조치를 원하는 소비자가 건재하고 있으며 그들의 활동은 날로 커지고 있다.

그 좋은 예로서 벨기에산 다이옥신 검출 돼지고기 사건, 유전자 조작기법으로 생산된 미국산 콩과 옥수수 문제, 비육호르몬을 사용한 쇠고기에 대한 EU의 수입 금지조치 또한 근래 전세계적으로 논란되고 있는 광우병 문제등 과거에 볼 수 없었던 식품 안전성 논쟁을 현실로 받아들일 수 밖에 없는 것이 문제점인 것이다.

3) HACCP의 이해타산

우선 HACCP 도입의 영업상 이익을 다음 두가지로 요약할 수 있다.

첫째, 과거와 달리 거의 100% 안전한 식품위해관리 시스템이 확립되기 때문에 소비자 고충, 고발 등 불만처리에 대비한 보다 효과적인 관리가 가능하다.

둘째, 안전관리에 대한 기록을 정확히 갖고 있기 때문에 소비자나 거래처에 대하여 식품의 안전성을 과학적 근거를 갖고 제시할 수 있다.

첫번째의 경우 지금까지의 검사방법으로는 각 제품 룻드에서 임의로 샘플을 추출하여 검사를 하는 바, 이 경우 위해 발생의 원인물질이 그 룻드중에 균등하게 분포할 수 없기 때문에 엄밀히 말해 위해발생의 위험성이 전무한 것이 아니다.

그러나 HACCP시스템에서는 원재료에서 소비에 이르기까지 어디에 위해 발생의 위험성이 있는지를 분석하여 과학적으로 예측함으로써 모든 위험한 곳(중요관리점)을 연속적으로 모니터링하는 등 집중관리가 가능하다. 즉, 이 방법은 위해발생의 요인을 근본적으로 배제할 수 있기 때문에 정확히 운영한다면 100%의 위생·안전관리를 할 수 있는 것이다.

따라서 식품사건에 대한 기업의 책임이 점차 강화되는 현실로 볼때 위해관리는 기업의 골치 아픈 과제로 대두되고 있는 바, HACCP의 필요성이 강조되는 커다란 이유라 할 수 있다.

두번째 사항의 경우 근래 안전성에 관심이 크게 대두될 수 밖에 없는 것은 국내외적으로 발생하는 신종 또는 변이종 미생물의 각종 식품사고의 발생이 동기라 할 수 있다

근래 경험한 바 있지만 지금까지는 정부당국에만 그 처리책임을 추구하는 소비자의 행태가 상당히 변화되고 있다. 즉, 마스크에 그 위해성이 보도되면 바로 그 제품의 구입을 꺼리는 경향이 생기기 때문에 소매업자는 판매의 책임을 피하기 위하여 제조업자 또는 납품업자에게 그 보증을 요구하게 된다.

이러한 상황에서 자사 제품의 안전성을 여하히 증명할 수 있느냐가 커다란 관건이 된다. 즉, 아무리 안전대책을 강구하더라도 그것이 소비자나 거래처에 전달되지 못하면 신용을 얻을 수 없는 것이다.

따라서 HACCP는 기록을 최대한으로 중시하는 안전시스템이기 때문에 중요관리점의 연속적 모니터링의 기록은 물론 관리가 불충분한 경우의 개선조치 기록으로 자사제품의 안전성에 대한 과학적 근거를 제시할 수 있어 그 증명의 효과는 아주 강하게 나타날 수 있다.

이상과 같은 식품영업상 이해관계외에 경영관리 면에서도 그 가치는 자못 큰 바, 전체적으로 HACCP도입의 이해타산을 요약하면 다음과 같다.

- ① **식품의 안전성이 확보될 수 있다.** 위해분석을 하기 때문에 기왕의 제조방법을 수정하고 중점적으로 관리할 곳을 종업원이 명확히 파악할 수 있으므로 보다 안전한 식품의 제조가 가능하

며 식품의 안전성이 확보될 수 있다.

- ② **경쟁력이 강화될 수 있다.** 식품으로 인한 각종 위해사건을 방지하기 위하여 영업자는 보다 안전한 원재료를 구입하게 된다. 따라서 HACCP를 도입하여 생산한 안전한 식품은 그렇지 못한 식품에 비해 경쟁력이 강한 상품이 될 수 있다.

또한 불량품 발생률도 저하되며 사고로 인한 손해 배상이나 불량품 회수의 위험성이 적어지기 때문에 경제적으로 유의하다.

- ③ **조직전체의 의식이 일체화될 수 있다.** 경영자, 현장 책임자, 작업 종사자가 일체가 되어 대처하기 때문에 조직 전체의 제품에 대한 이해는 물론 위생지식의 향상이 기대된다.
- ④ **경험이 과학으로 뒷받침될 수 있다.** 지금까지 경험적으로 익혀온 기술을 과학적으로 뒷받침하여 알기 쉽고 현장 적용이 가능한 지침서(매뉴얼)를 작성하여 활용하기 때문에 경험이 부족한 사람이라도 품질향상이나 식중독 등의 위해 방지에 쉽게 적용할 수 있다.
- ⑤ **안전성이 지속될 수 있다.** 아무리 안전한 시스템을 작성하더라도 시간이 경과함에 따라 서서히 바뀌어 당초의 것과 거리가 생길 수 있다. 그러나 HACCP시스템에서는 계획대로 실행되는지 여부를 과학적인 수단으로 정기적인 파악이 가능하다. 또한 필요에 따라 시스템을 변경할 수 있어 지속적인 위생수준의 향상과 안전성을 확보할 수 있다.

4) HACCP의 효과

HACCP시스템을 도입함으로써 얻을 수 있는

궁극적인 효과를 요약하면 다음과 같다.

〈식품업체 측면〉 |||||

◎ 일반적인 효과

- ▶ 자주적 위생관리 체계의 구축
기존의 정부주도형 위생관리에서 벗어나 자율적으로 위생관리를 수행할 수 있는 체계적인 위생관리 방법을 확립할 수 있다.
- ▶ 위생적이고 안전한 식품의 제조
예상되는 위해요인을 과학적으로 규명하고 이를 효과적으로 제어함으로써 위생적이고 안전성이 충분히 확보된 식품의 생산이 가능하다.
- ▶ 위생관리의 집중화 및 효율성 도모
현장에서 수행되는 모든 공정을 전부 관리하는 것이 아니라 위해가 발생할 수 있는 단계를 사전에 선정하여 집중적으로 관리함으로써 위생관리체계의 효율성을 극대화시킬 수 있다.
- ▶ 경제적 이익 도모
HACCP 기법의 적용초기에는 시설·설비의 보완 및 집중적 관리를 위한 많은 인력과 예산이 소요되나 장기적으로 보면 오히려 인원과 예산의 감축이 가능하다. 즉 불량제품의 발생과 반품·폐기량 등의 감소로 궁극적으로는 제품의 품질 향상 및 생산비용의 절감효과 등으로 경제적인 이익을 도모할 수 있다.

◎ 실질적인 효과

- ▶ 경쟁력의 강화
자기 제품의 안전성이 보증되기 때문에 타사

와의 경쟁력이 강화된다.

- ▶ 폐기·회수율의 감소
제조과정 중 또는 최종제품의 폐기·회수등과 같은 낭비요인을 감소시킬 수 있다.
- ▶ 종업원 의식의 향상
HACCP도입은 전 종업원의 협력이 전제되기 때문에 조직 전체의 의식이 향상된다.
- ▶ 안정된 제품의 제조
과학적으로 뒷받침된 노하우에 근거하기 때문에 과거와 같이 경험이나 “감”으로 수행하는 위생관리 보다 안정한 제품의 생산이 가능하다.
- ▶ 지정품목의 표시와 광고허용
HACCP지정업소 제품에 대한 표시를 하거나 그 품목에 대한 광고가 가능하므로 소비자의 선택과 신뢰성이 향상된다.

〈소비자 측면〉 |||||

- ▶ 안전한 식품의 공급
안전하고 위생적으로 생산된 제품을 소비자들에게 자신있게 제공할 수 있다.
- ▶ 안전한 식품의 선택 기회 제공
HACCP 마크 표시를 통하여 소비자가 스스로 판별하여 안전한 식품을 선택할 수 있는 기회를 제공한다.

4. 외국의 HACCP 시스템

먼저 외국에서의 HACCP규제 상황을 보면 우리 식품업계 관계자가 상상하는 이상으로 진전되고 있다. 즉, 미국에서는 이미 1973년에 HACCP

개념을 도입한 저산성 통조림의 GMP규제(식품의 안전·위생관리를 목적으로 HACCP를 보다 효과적으로 실시하기 위한 전제조건으로서의 적정 제조기준)가 시작된 것이 처음이다. 그 후 1997년 12월18일 부터는 미국 FDA(식품의약품안전청)에서 어패류 및 어패류제품에 대한 HACCP규제가 본격화되었다.

물론 우리나라에도 영향을 미쳐 주로 대미수출 수산물(주로 굴통조림)업체에서는 부랴부랴 HACCP제도의 도입을 서둘러 실시한 바 있으며 이를 외면한 업체에서는 수산물의 대미수출이 불가능하게 되었다.

한편 미국 농무성 식품안전검사국(USDA/FSIS)에서는 '식육, 가공육 및 동제품의 병원균 감소지침'이란 HACCP시스템의 의무규정을 실시하도록 식육검사법에 규제한 바 있다.

즉, 1998년 1월 25일부터 종업원 5백명 이상의 대규모 시설을 대상으로 적용하고 있으며 연차적으로 그 적용범위를 중소기업으로 확대하여 2001년 1월 25일부터는 미국의 모든 도축장과 식육처리장에서 실시하고 있다. 물론 우리나라에서도 축산물가공처리법을 개정하여 2000년 7월부터 대규모 도축시설에 적용하기 시작하여 2003년 7월 1일까지 도축규모에 따라 단계적으로 의무화 하였다.

일본도 이와 유사하여 1996년 12월 [도축장법 시행규칙]을 개정하여 의무적용키로 했다. 그 실시 시기는 우리나라와 비슷해 시설규모와 적용항목에 따라 차등화하여 2001년부터 시작하여 2003년 초까지 모든 도축장에 그 실시를 의무화 하고 있다.

5. 한국의 HACCP 도입현황

우리 나라의 HACCP제도를 법적으로 도입한 것은 1995년 12월 식품위생법 제32조의 2(위해요소 중점관리 기준)에 조항을 신설함으로써 본격화 되었다. 그 후 정부의 구조조정의 일환으로 축산물 위생관리 업무가 보건복지부에서 농림부로 이관됨에 따라, 1997년 12월 축산물가공처리법의 개정시 동법 제9조(축산물 위해요소 중점관리기준)가 신설됨으로서 축산식품의 HACCP제도가 농림부 소관으로 이관되었다. 이와 같이 우리나라의 HACCP제도는 보건복지부와 농림부 및 해양수산부(수출입수산물의 경우)에서 담당하는 결과가 되었으며, 실제 담당부서는 식품의약품안전청과 수의과학검역원, 국립수산물검사소가 주관하고 있다.

우리나라에서 지금까지 HACCP제도를 시행하기 위하여 제정된 규정과 이에 근거하여 지정된 대상 품목의 내용을 보면 다음과 같다.

- 1995년 12월 30일 : 식품위생법에 HACCP제도 근거조항 신설 (제32조의 2)
- 1996년 12월 3일 : 식품위해요소 중점관리 기준(HACCP) 제정 (보건복지부)
(적용대상식품 : 식육가공품 중 햄류 및 소시지류)
- 1997년 10월 30일 : HACCP관리기준 개정 (보건복지부)
(추가 적용대상식품 : 어육가공품 중 어묵류)
- 1997년 11월 8일 : 한국식품위생연구원 (현 한국보건산업진흥원)을 HACCP 교육 훈련

- 및 기술지원 기관으로 지정 (보건복지부)
- 1997년 12월 13일 : 축산물가공처리법 개정으로 HACCP근거 조항 신설(제9조) 및 관리업무 농림부로 이관, 동법 제8조에 도축장·축산물가공장에 SSOP의무 적용 (농림부)
 - 1998년 2월 12일 : HACCP관리기준 개정 (보건복지부)
(추가 적용대상식품 : 냉동수산식품중 어류·연채류, 패류, 갑각류, 조미가공품)
 - 1998년 2월 28일 : 식품의약품안전청·국립수의과학검역원의 발족 (국민의 정부)
 - 1998년 5월 30일 : HACCP관리기준 개정 (식약청)
(추가 적용대상식품 : 유가공품중 우유, 발효유, 가공치즈, 자연치즈)
 - 1998년 8월 10일 : 축산물 위해요소 중점관리기준 제정 (농림부)
 - 도축장은 2000. 7. 1부터 2003. 7. 1까지 규모별로 연차적 의무적용
 - 축산물 가공장은 자율적용하되 식육가공장(햄류·소시지류) 및 유가공장(우유·발효유·자연치즈·가공치즈)우선 적용
 - 1999년 5월 29일 : 축산물 HACCP 시행관련업무 국립수의과학검역원으로 이관 (농림부) 1999년 6월 21일 : HACCP관리기준 개정 (식약청)
(추가 적용대상식품 : 냉동식품중(기타 빵 및 떡류, 면류), 일반가공식품 중(기타가공품), 빙과류), 표시로고 변경
 - 1999년 6월, 7월 : 한국식품개발연구원 및 한국보건산업진흥원을 HACCP 교육기관으

- 로 지정 (농림부)
- 2000년 2월 14일 : 축산물 HACCP관리기준 개정 (농림부)
(품목추가 : 가공유류 및 버터류)
- 2000년 2월 : 대한수의사회를 축산물 HACCP 교육기관으로 지정 (농림부)
- 2000년 7월 1일 : 37개 도축장에 HACCP 의무적용
소 ; 50-100두 이상, 돼지 ; 500-1000두 이상, 닭 ; 5-10만수이상 도축·도계장에 적용 (2003. 7. 1 ; 전도축장에 의무 적용)
- 2000년 10월 20일 : HACCP관리기준 개정 (식약청)
(추가 대상 : 단체급식(도시락 포함)
주요 개정 내용 : 업계 자율적용 근거(비고시 품목) 마련, 심사·평가 및 교육훈련 기능의 근거 신설)
- 2001년 6월 9일 : 축산물 HACCP관리기준 개정 (농림부), (품목추가 : 포장육)
- 2002년 2월 5일 : HACCP관리기준 개정 (식약청)
(품목추가 : 비가열음료, 레토르트식품)
- 2002년 8월 26일 : 식품위생법(제32조의2) 개정
의무적용 법적 근거 마련, - 지정 취소 및 우대조치 근거 신설
- 2002년 9월 17일 : 축산물 HACCP관리기준 개정 (농림부)
(품목추가 : 양념육류, 분쇄가공육제품, 저지방우유류, 아이스크림류)
- 2003년 7월 15일 : 축산물 HACCP관리기준

HACCP의 12절차와 7원칙

- ▶ **절차1** HACCP팀의 편성(조직)
- ▶ **절차2** 제품에 대한 기술(정보)
- ▶ **절차3** 의도된 사용방법의 확인
- ▶ **절차4** 제조(조리)과정 흐름도, 시설의 도면 및 표준
작업매뉴얼의 작성
- ▶ **절차5** 절차4 내용등의 현장확인
- ▶ **절차6** (원칙1) : 위해분석
- ▶ **절차7** (원칙2) : 중점관리점의 설정
- ▶ **절차8** (원칙3) : 관리기준의 설정
- ▶ **절차9** (원칙4) : 모니터링 방법의 설정
- ▶ **절차10** (원칙5) : 개선조치의 설정
- ▶ **절차11** (원칙6) : 검증방법의 설정
- ▶ **절차12** (원칙7) : 기록의 유지·관리방법의 설정

개정 (농림부)

- 도축장 사후관리 방법으로 대장균, 살모넬라균 검사규정 신설
- HACCP 사후관리기관을 시·도지사로 이관
- 2004년 1월 29일 : 축산물가공처리법 개정 (농림부)
- HACCP 지정대상 추가 (종전의 도축장, 축산물가공장에 추가하여 식육포장처리장, 집유장, 축산물보관장, 운반업소, 판매업소로 확대)

- 2005년 1월 1일 : 축산물 HACCP관리기준 개정 (농림부)
 - 사료공장 인증제도 시행, - HACCP 관리 기준 고시 검역원장에 위임
- 2005년 10월 20일 : HACCP관리기준 전문 개정(식약청)
 - 6개 식품에 대한 의무적용 (2006년~2012년까지 단계적으로 실시)
 - 매출액(20억, 5억, 1억이상, 1억 미만), 종업원수(51, 21, 6인 이상, 5인 이하)
 - 대상품목 ; 어묵류, 냉동수산식품 중 어류·연체류·조미가공품, 냉동식품 중 피자류·만두류·면류, 빙과류, 비가열음료, 레토르트식품

6. HACCP의 12절차와 7원칙

HACCP는 식품의 안전성을 체계적인 시스템으로 확보하자는데 있다. 이러한 기본적인 개념을 실현하기 위한 수단이 「12절차와 7원칙」이라 할 수 있다.

이상의 내용중 절차1에서 5까지는 원칙1(절차6)의 「위해분석(HA)」을 위한 사전준비와 정보수집을 위한 활동이다. 따라서 절차6에서 절차12까지가 「HACCP의 7원칙」에 해당된다.

이와같은 절차와 원칙은 종업원으로 하여금 보다 합리적인 시스템을 활용한 안전·위생관리를 실천하게 제도화한 것으로서, 일반사원의 일상업무를 보다 정확하고 명확히 하여 일의 효율화를 이룩하자는데 있다. 