

식품안전과 생산이력관리시스템의 도입방안

이종덕 / 한국식품공업협회 업무부 차장

1. 식품안전문제의 현안

지속적인 경제성장과 국민 소득증대, 소비자의식 향상, 식품안전의 중요성 강조 등에도 불구하고 식품의 안전과 관련된 문제는 여전히 사회적인 문제로 대두되고 있다.

과거에는 부정·불량식품이 식품안전의 가장 큰 위해요소이었으나 최근에 들어서는 부정·불량식품은 물론 수입 유해식품 및 농축수산물, GMO 식품, 환경호르몬, 중금속 오염 등 식품안전은 오히려 상황이 어려워지고 있다고 볼 수 있다.

사실 세계 각 국에서는 식품사고가 끊이지 않고 발생하고 있다. 조류독감으로 인해 베트남 등 동남아 10개국에서 20여명의 사망자가 발생하였으며, EU의 광우병(BSE)사태, 일본의 유끼지루시 식중독 사건과 미국 콘아그라비프사의 병원성 대장균 O-157:H7에 감염된 쇠고기의 대규모 리콜사태, GM옥수수 스타링크 혼입사건 등 식품관련 사고가 지속적인 사회적 문제로 대두되고 있다.

우리나라도 예외는 아니어서 식중독의 대형화와 구제역, 돼지콜레라 등 가축전염병의 발생으로 엄청난 사회적 비용이 발생되고 있으며 조류독감의 여파로 안전문제는 물론 양계농가의 도산 및 관련 산업에도 엄청난 피해를 주고 있다.

실례로 최근 유통업계의 조사 자료에 의하면 조류독감과 광우병 사건으로 인해 소비자의 58%가 닭고기를 구입하지 않고, 46%가 소고기를 구입하고 있지 않으며 이처럼

구입을 꺼리는 이유에 대해서는 60%가 심리적 불안감 때문인 것으로 조사되었다.

이러한 상황에서 식품의 안전성 확보와 식품으로 인한 위해방지를 위하여 정부와 기업, 소비자 단체 등에서는 다각도로 대책을 마련하여 대응하고 있으며 관련제도의 제정 및 개선, 새로운 관리시스템의 도입추진 등을 통해 대책마련에 부심하고 있다.

식품의약품안전청에서는 금년 1월 대통령 업무보고에서 식품안전관리의 주체별 역할, 리스크 분석에 의한 식품안전성의 확보, 안전확보를 위한 시책 충실 등의 내용이 포함된 "식품안전관리기본법"의 제정 추진 계획을 보고하였으며, 소비자보호원에서는 소비자안전 확보를 위한 긴급대응체계를 구축하여 취약분야인 식품에 대한 안전 기능 강화 계획을 추진하고 있다.

또한 기업에서는 종사자 및 시설에 대한 위생관리 강화, HACCP, ISO9000 등 시스템의 도입활용, 철저한 검사 및 품질관리 등을 통하여 식품의 안전성 확보를 위해 투자하고 있다.

2. Traceability(생산이력관리시스템)의 도입방안

1) Traceability의 도입 배경

이러한 시점에서 최근 들어 주목되고 있는 것이 "위해의 발생에 대한 사전 대응 즉, 생산부터 유통까지의 프로세스 정보를 추적·제공하는 수단인 Traceability(생산이력관리시스템)"이다.

이는 원료와 제품의 생산단계부터 가공단계, 물류와 유통을 경유하여 최종 소비자의 손에 들어갈 때까지의 전 과정에 대한 추적이 필요하다는 인식에서 기인하며 HACCP, ISO9000 등 공장내의 공정을 추적 관리하는 구조만으로는 제품의 관리가 부족하다는 인식이 배경에 있다.

즉 정확한 원인 규명은 책임소재는 물론 재발방지 및 위해 예방의 중요한 키포인트라는 것은 너무도 자명한 일이기 때문이다.

2) 식품사고의 특징과 Traceability

식품사고의 특징은 우선 원인 및 인과관계의 규명이 매우 곤란하다는데 있다.

원인이 된 식품은 이미 소비되거나 처분되는 경우가 대부분이고 세균·부패·변질의

원인이 제조과정, 유통단계, 소비자 중 어디에서 발생되었는지 명확하지 않은 경우가 많다.

또한 소비자의 체질 등 복합적 원인에 의해 사고의 발생 가능성이 있으며 사고원인을 특정지을 수 없는 이유 중의 하나로 미생물이나 식품의 상황이 변화하기 때문에 음식시와 동일한 상태를 검증하기 곤란하다는 특징이 있다.

식품사고의 또 다른 특징으로 피해확산의 광역성과 신속성을 들 수 있다.

제품에 문제가 있는 경우 그 피해는 전국적으로 동시에 다발적으로 발생하여 대처하기가 곤란하며 식품의 성질상 인간의 생활에 꼭 필요하며 비교적 가격이 저렴하다는 점에서 클레임이 다발 된다는 특징이 있다고 보여진다.

이러한 식품사고의 특징을 볼 때 식품의 생산이력을 추적 관리하는 것은 어느 공산품의 경우보다 매우 중요하다.

3) Traceability의 정의 및 목적

여기서 거론되는 생산이력관리시스템(Traceability)은 'Trace'와 'Ability'의 합성어로 E.U food law에서는 "식품, 사료, 동물, 동물관련 물질을 가공한 식품의 생산, 가공, 유통단계를 통해 그것들을 추적(follow)하여 소급 조사(trace)하는 능력"이라고 정의하고 있으며, E.U 위원회에서는 "식품시장에서 모든 단계에 적절한 정보의 연속적 흐름을 보증하는 시스템"이라고 정의한다.

생산이력관리시스템(Traceability)의 의의는 위험관리기능의 제고와 제품의 식별정보 제공이라고 표현될 수 있으며 경로의 투명성 확보, 목표를 정한 정확한 제품의 회수, 표시의 입증성 보조, 정확한 제품정보에 대한 소비자 제공 등에 그 목적을 두고 추진되는 경향이다.

생산이력관리시스템(Traceability)은 일본, 프랑스, EU 등에서 이미 법제화 및 일부 품목에의 적용 등 그 준비를 서두르고 있으며 우리나라도 농림부, 해양수산부, 산업자원부 등 관련부처에서 Traceability와 관련된 도입방안을 신중히 검토 중이다.

4) Traceability 도입시의 착안사항

이처럼 생산이력관리시스템이 식품의 안전성확보와 관련하여 강력하고 효율적인 수단이기 는 하지만 이 시스템의 구체적인 도입이전에 다음의 몇가지 내용이 검토되어야

할 것으로 보여진다.

- 우선, 이 시스템의 목적과 차원이 분명하게 정립되어야 하며
- 의무적으로 실시하는지 기업에서 자발적으로 실시하도록 하는지의 구분이 사전에 명확하게 설정되어야 할 것으로 판단된다.
- 또한 정보의 내용과 범위
- 어떤 품목을 어떤 단계까지 구현할 것인가
- 정보조회의 정밀도 및 정보에 대한 통제와 인증의 주체
- DB의 관리방법
- 제품에 적용되는 tool(바코드, 카드, 칩 등)과 시스템 구축에 따른 구축비용 부담은 누가 할 것인가의 문제 등이 사전에 충분히 고려되어야 할 것이다.

다시 말해 시스템의 도입에 따른 기술적인 측면과 경제적인 측면, 그리고 기업의 입장이 충분히 반영되어 역기능을 최소화하도록 정부와 업계, 학계 및 소비자단체 그리고 관련 단체의 면밀한 검토와 협조가 필수적일 것으로 판단된다.

3. 생산이력관리시스템(Traceability)의 국내추진현황

전술한 바와 같이 우리나라에서도 생산이력관리시스템(Traceability)의 도입과 관련하여 정부 관련부처에서 다각도로 검토되고 있으며 일부 축산물 등을 대상으로 시범적용을 추진 중이다

한 예로 정부산하 축산기술연구소에서는 2003년 7월에 한우의 생산·도축·유통·소비과정의 주요정보를 전자칩과 DB에 저장할 수 있는 “한우육 이력정보 시스템”을 개발하여 실용화 발표회를 가진 바 있다.

한편 산업자원부에서는 기술적인 측면의 고려를 위하여 2003년 12월에 ‘한·일 Traceability 포럼’을 개최하여 정부의 정책 및 구축사례, 기술적 모델의 제시 등을 주제로 심포지움을 개최했다.

다음의 내용은 우리나라의 생산이력관리시스템(Traceability)도입과 관련하여 최근에 언론에 보도된 내용으로 추진사항 및 내용파악에 도움이 될 수 있도록 전제한다.

내년부터 축산물의 생산과 병력, 도축, 유통과정 등에 대한 모든 정보를 한눈에 알 수 있는 생산이력제가 도입된다.

정부는 최근 미국의 광우병 사태와 조류독감 파동 등으로 축산물에 대한 소비자 불신이 깊어짐에 따라 전자태그(RFID)나 바코드를 활용한 생산이력제 도입을 추진 중이다.

농림부 관계자는 지난 2월17일 생산이력제를 위해 바코드를 활용할지, 전자태그를 활용할지는 아직 결정하지 않았다며 내년부터 이 제도가 시행되면 축산물 유통관리에 획기적 변화가 올 것이라고 말했다.

생산이력제란 가축에 전자태그나 바코드를 부착해 가축의 품종이나 사료, 병력, 생산지, 생산자 등의 정보는 물론 도축과 유통과정 등에 대한 모든 정보를 소비자들이 한눈에 파악할 수 있도록 하는 제도다.

전자태그는 깨알보다 작은 크기의 미세한 전자칩으로, 몇 cm의 가까운 거리에서 물건을 하나하나 스캐너를 통해 확인할 수 있는 바코드와 달리 수량에 관계없이 먼 거리에서도 축산물이나 물품 등의 정보를 확인할 수 있는 차세대 정보통신기술이다.

이 제도가 시행되면 문제가 되는 가축을 역추적해 광우병이나 조류독감에 감염된 위험축산물 유통을 막을 수 있고 유통되는 축산물을 정확하고 신속하게 관리할 수 있는 이점이 있다.

또한 가축에 대한 정보가 상세히 정확하게 관리 돼 질 좋은 고기는 더 높은 가격에 팔리는 등 축산업 경쟁력에도 도움이 될 것으로 정부는 기대하고 있다.

특히 전자태그를 이용할 경우 단순한 정보를 담는 것 외에도 센서 기능과 네트워크로 연결, 서로 제어하는 수준으로 발전할 수 있기 때문에 어떤 소가 사료를 먹는데 이상하면 병이 있는지 등을 사전에 감지해 예방하고 치료할 수 있다는 게 정부 관계자의 설명이다.

농림부는 이와 관련, 지난주 일본을 방문해 현장조사를 벌였다. 일본은 바코드를 활용한 생산이력제를 시행하고 있으며 미국의 일부 농가에서도 전자태그를 활용한 시범 사업을 실시 중이다.

〈출 처 : 국민일보〉

4. 외국의 Traceability 추진현황

1) 일본

일본에서는 2003년 7월, 수입쇠고기를 대상으로 Traceability 법안을 중의원에 제출하여 원칙적으로 개체 식별번호의 표시를 의무화했으며, 전국농협중앙회(JA) 주관으로 2006년까지 전국 농협을 통해 출하되는 육고기 및 야채 등에 식별번호를 부착토록 추진 중이다.

한편 일본의 실태를 국제규격에 반영하기 위해 국제표준화기구(ISO)가 추진하고 있는 Traceability 시스템의 국제규격 책정에 올해부터 농수성이 참가기로 했다.

ISO는 약 140개국에 가맹되어 국제규격을 제정하는 기관으로 광우병과 유전자조작 문제 등으로 2002년에 Traceability 에 대한 전문가회합 검토가 시작되었다.

위에서 열거된 바와 같이 일본에서는 Traceability 의 도입 및 추진과 관련하여 법제화 및 실용화, 그리고 국제기구의 참여 등 다각도로 시스템의 도입과 관련된 노력을 기울이고 있다.

2) 프랑스

프랑스에서는 1969년 가축의 농장단계 등록을 제도화하고 이후 1999년 제정한 “농업 지도법”에서 식품의 Traceability 확립 및 실시를 규정했다.

“소비법”에서는 규격적합의 일반의무, 정보제공의 일반의무, 안전에 관한 의무 등의 규정을 통해 Traceability의 도입을 촉진하고 있다.

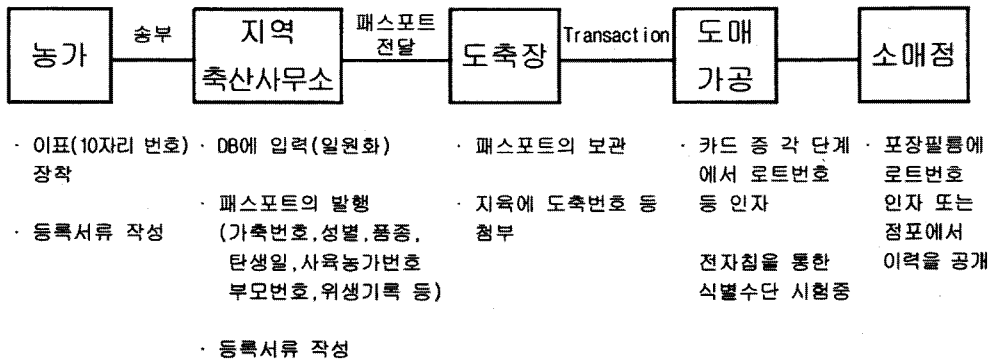
프랑스 농업협동조합 연합은 프랑스 표준규격에 따라 Agri Confiance라는 절차를 도입하고 있으며 Agri Confiance에서 Traceability는 매우 중요한 위치를 점하고 있다.

또한 프랑스 전국가축식육관련업자연합은 Traceability와 관련된 2가지 규격(프랑스 표준규격)을 입안하였다.

한 예로 프랑스에서는 1998년부터 소고기에 대한 Traceability를 의무화하여 농장단계에서 도축까지는 의무화하고 가공 및 판매의 단계는 사업자 차원의 자율적 합의를 바탕으로 진행 중에 있다.

이로 인해 프랑스에서는 2000년말에 광우병에 감염된 소가 까르푸 매장을 통해 유통된 사실을 알고 전량 회수할 수 있었다.

프랑스의 소고기 Traceability적용사례는 다음과 같다.



3) E.U

E.U에서는 2002년에 식품에 따른 위해에 대한 조기대응을 목적으로 유럽식품안전청을 설립하였으며 2000년 7월에 유럽위원회 이사회에서 「소고기의 의무표시제도에 관한 규칙」을 채택하고 이어2002년 12월에 GMO식품에도 확대 적용하였다.

「소고기의 의무표시제도에 관한 규칙」에서는 부분육에 까지 코드번호, 도축 및 가공된 국가명 등의 표시를 의무화하고 있으며 OECD와 CODEX등 국제기구를 통하여 식료의 수출입시 안정성 확보와 품질표시를 위한 국제규격 제정에 적극성을 보이고 있다.

5. 맺음말

광우병, 조류독감 등 식품사고로 인하여 식품의 안전성 확보와 문제에 대한 원인규명은 매우 중요한 사안이 되었으며 선진 외국의 동향 및 대형 소매점을 비롯한 유통업체의 추진상황을 고려할 때 제품의 수출 및 판매를 위해서는 식품산업에서도 Traceability의 도입과 활용에 관련된 구체적인 방향을 설정해야할 시점으로 보인다.

Traceability의 도입을 위한 시스템의 구축 및 이를 통한 식품의 안전성을 인증하는 측면은 개별기업으로서는 한계가 있다고 판단되므로 정부와 학계, 기업 등이 충분한 사전검토를 통하여 외국의 사례를 벤치마킹하여 합리적이고 효율적인 시스템의 구축과 운용방안이 마련되어야 할 것이다.