

Ministerial Ordinance for Milk Containers and Voluntary Standards

유등 성령과 유등 용기에 관한 자주 기준

R. 히라노 / (사)일본 우유용기·기기 협회

I. 도입

식품 위생법 등의 일반을 개정하는 법률(평성30년 제46호)에 의해 식품 기구 및 용기포장 규제는 커다란 변화를 맞이하게 되었다. 특히 2020년 6월 1일에 도입된 포지티브 리스트 제도에 의해 식품 용기 및 용기 포장에 있어서 화학 물질의 안전성 담보는 한층 신뢰성 향상이 기대되고 있다.

이 커다란 흐름에 있어서 다른 식품과 다른 독특한 규제가 모색되어진 우유 등의 기구 및 용기포장에 있어서도 겨우 변화가 찾아오게 되었다.

우유 및 유제품 등의 기구 및 용기포장 규격은 지금까지 우유 및 유제품의 성분 규격 등에 관한 성령(쇼와 26년 후생성령 제 52호, 이하 우유 등 성령이라고 생략한다)에 의해 규제되어 왔지만 2020년 12월에 식품, 첨가물 등의 규격 기준(쇼와 34년 후생성 고시 제370호, 이하 고시370호라고 생략한다)에 이행하여 그 역할을 마쳤다.

여기서는 우유 용기로 폭넓게 사용되고 있는 종이팩을 예로 들어 지금까지 소비자의 안전성을 지켜온 우유 등 성령의 용기포장규격에 관하여 그 변이와 일반 사단법인 일본 우유용기·기기협회(이하 협회라고 생략한다)의 관계에 관하여 소개하고자한다.

II. 배경

우유의 위생 행정은 메이지 시대까지 거슬러 올라간다. 용기가 규제되었던 것은 1885년에 동경 경시청 본서가 우유 영업 대응 규칙을 개정하여 양철 캔의 사용을 금지한 것이 시작이다. 또한 1927년 개정에 의해 익년 1928년부터 착색 병의 사용이 금지되었다.

충전을 맞이하면서 식품의 위생 행정은 후생성(현재의 후생 노동성)으로 이관되어

1947년에는 식품 위생법(쇼와22년 법률 제233호)가 공포되었다. 그리고 1951년에는 유등성형, 1959년에는 고시379호가 공포되었지만 고시370호는 모두 식품의 기구·용기 포장에 관한 규격 기준으로 유등성형은 지금까지 보다 더 엄격한 규격으로써 운용되기 시작하였다.

이 당시의 용기는 유리병이었으며 종류별이나 제조일 등의 표시에 관해 극히 상세하게 정비되어 있었던 것도 이 때 이후이다. 경제 성장이 현저한 시대에 있어 우유 시장이 급속도로 확대되면서 법령이 요구하는 위생면의 확보나 용기포장 규격의 통일 그리고 실 운용하기 위한 처리 대책이 업계에서 요구되어지도록 되었다.

이러한 배경으로 한 임의 단체인 일본 우유 캡 협회가 1958년에 설립되어 그 대응으로 사단법인 전국 유전 용기협회를 거쳐 지금으로 이어지고 있다.

협회 홈페이지의 칼럼란에는 당시의 법 개정의 배경과 협회에 관한 기록이 남겨져 있다.

III. 종이팩의 등장

현재와 같은 폴리에틸렌 가공지를 사용한 종이팩이 일본에서 사용되어진 것은 1956년에 협동유업 주식회사가 삼각주 모양의 용기를 판매한 것이 최초라고 알려져 있다. チグーラ・ナッタ(치구라 닷타)용매가 발견되고 3년 후 고품질의 폴리에틸렌을 낮은 가격으로 대량 공급하는 것이 가능하게 되고 얼마 후의 일이었다.

[그림 1] 유등의 식품군과 종이팩에 사용가능한 수지

식품에 직접 접촉하지 않는 부분(내면이외)		
유1군	유2군	조제 성분
①폴리에틸렌 ②에틸렌 · 1 · 알켄 공중합 수지 ③폴리에틸렌 ④폴리프로필렌 ⑤폴리아미드	지정 없음	지정 없음
①폴리에틸렌 ②폴리에틸렌 · 1 · 알켄 공중합 수지 ③폴리에틸렌 텔레프탈레이트	①폴리에틸렌 ②에틸렌 · 1 · 알켄 공중합 수지 ③폴리에틸렌 프탈레이트 주성분으로 하는 수지 ④폴리프로필렌을 주성분으로 하는 수지 ⑤폴리스틸렌	①폴리에틸렌 ②에틸렌 · 1 · 알켄 공중합 수지 ③폴리에틸렌 텔레프탈레이트
식품에 직접 접촉 하는 부분 (내면) ※ 유등성형에서 식품규격 가운데 여기서 기재되지 않은 식품에 대해서는 재질의 규정이 없다		

당시 유등성령에서는 우유 용기에의 원칙으로써 유리병만 인정되어 있었지만 토도부현 지사의 승인에 의해 특별적으로 다른 용기의 사용을 인정하는 제도가 있어 이것이 신용기의 규격 제작에 이용되었다. 일반적으로 예외 승인 제도라고도 일컬어지는 이 제도는 1958년에 토도부현 지사로부터 후생 대신에 의한 승인으로 변경되게 되었지만 포지티브 리스트 제도의 정비와 동반하여 레이와2년 후생 노동 성령 제194호에 의해 2020년에 폐지되기까지 유등성령의 용기포장 규격의 개정에 커다란 공헌을 해왔다.

다시 부연한다면 유리병의 규격뿐이었던 것에서 폴리에틸렌 가공지를 사용한 용기포장 규격이 더해져 필요한 그 외의 수지가 추가되는 역사가 된 것이다. 우유의 용기포장 규격은 그 성립에 있어 필연적으로 포지티브 리스트 제조의 형태가 되었다.

IV. 유등성령에 있어서 종이팩의 규격화

지붕모양의 종이팩이 1964년 동경 올림픽에서 채용되면서 유통망의 정비나 슈퍼마켓의 발전, 학교급식에 우유 보급 등에 맞춰 종이팩은 급속하게 확산되었다.

예외 승인 제도에 의해 허가된 신 용기는 그때까지 유리병을 사용해온 우유나 우유 음료 등에 이용되어 그 사용 실적을 높여서 위생상의 문제가 발생하지 않는 것이 장기간에 거쳐 확인되면 후생성은 규격의 재정리로 향했던 검토를 개시한다. 이때 협회에 대하여도 의견 및 자료의 제출이 요청되어 요청서를 정리하여 후생성에 제출하였다. 관계있는 업계 단체 등의 요망도 합쳐서 검토된 결과 쇼와 54년 후생성령 제 17호에 의해 우유를 시작으로 한 유1군의 용기 포장 규격이 아래와 같이 개정되었다.

- (1)유리병에 있어서는 구내 직경 20mm이상의 무착색, 투명한 것이어야 함
- (2)폴리에틸렌 제 용기포장 및 폴리에틸렌 가공지제 용기포장에 있어서는 중금속, 증발 잔류물, 과망간산칼륨 소비량, 과열강도, 봉합강도 및 핀 홀의 각 시험에 적합한 것이어야 함
- (3)폴리에틸렌 가공지제 용기포장에 있어서는 내용물에 직접 접촉하는 부분(이하[내면]이라 한다)이 폴리에틸렌이어야 함
- (4)내면에 사용하는 폴리에틸렌은 원칙적으로 첨가제를 사용하지 않은 것으로 n-헥산 유출물, 크실렌 가용물, 비소 및 중금속의 각 시험에 적합한 것이어야 함

식품의 용기포장은 기술이 발전과 함께 다양화되어 규격도 복잡화 하고 있다. 2020년에 포지티브 리스트 제도가 도입된 시점에서의 유등의 식품군과 종이팩에 사용가능한 수지의 관계를 [그림1]에 나타내었다. 폴리에틸렌제 용기 포장이나 폴리에틸렌 가공지제 용기 포장이라고 하는 용어도 복수의 수지가 사용될 수 있도록 한 지금에서는 합성수지제 용기 포장, 합성수지가공지제 용기포장으로 변화하고 있다.

게다가 우유 용기에서 다용되는 폴리에틸렌에 대해서는 내용물에 직접 접촉하는 부분의 첨가제의 사용이 금지되어 있어서 예외적으로 글리세린 지방산 에스테르, 스테아린 산 칼슘, 그리고 이산화티탄의 사용이 허가될 뿐이었다.

V. 자주기준의 정비

예외 승인제도에 의해 폴리에틸렌 가공지체의 우유팩이 허가된 당시는 스카이프 가공기술(식품에 수지이외의 부분이 접촉하지 않도록 붙인 부분을 일부 깎아서 종이의 단면을 접어 넣는 가공기술)이 아직 개발되지 않았었지만 종이의 단면이 노출하는 것은 위생상(또는 법률상)의 문제화 되지 않고 규격화 되었다. 유등성령에서는 [단면]의 취급에 대해서 명문화되어 있지 않지만 이 경위를 밝아서 법문에 넣은 것(ㄱ)에 있어서 [내용물에 직접 접촉하는 부분(내면)]에는 [단면]은 포함되어 있지 않다고 해석된다.

또한 쇼와43년경 식 제8306호에서는 폴리에틸렌 가공지체 용기포장의 운용상의 주의로써 [폴리에틸렌 가공지라는 것은 폴리에틸렌 및 종이 또는 폴리에틸렌 종이 및 알미늄박을 적층한 것이 되며 적층의 순서는 내면이 폴리에틸렌인 이상 어떤 순서이더라도 상관없다]라고 되어있으므로 [내면]은 적층 순서를 설명하기 위해서 사용된 용어라는 것을 알 수 있다. 협회는 명문화되어있지 않은 부분의 해석에 관해서는 과거로 거슬러 올라가 경위를 확인하여 행정예 조회한 내용을 Q&A로써 엮어서 회원에게 제공하고 있다.

또한 규격이 정해져 있지 않은 항목은 식품 위생법이 정한 범위에 있어서 사업자의 재량에 맡기고 있지만 안전성이 손상 입하지 않는 것에 있어서는 이견이 없으므로 경우에 따라서 어떠한 틀은 필요하다.

히트셀에 의해 폴리에틸렌을 용착하여 밀봉하는 종이팩에 있어서 개봉성의 확보는 중요한 과제이며 일부의 예외를 제외하면 개봉구에 향 접촉제를 도포하는 것으로 박리성을 부여하고 있다. 도포된 향 접촉제는 재질규제의 대상에서 예외 되었지만 당초엔 각사에서 각기 판단에 의한 배합을 궁리하였지만 종이팩이 시장에 침투하면서 각 방면에서 향 접촉제에 관한 질문이 쇄도하게 되었다.

여기서 관계하는 사업자가 모여 각사의 정보를 취합하여 후생성 지도하에 안전성을 배려한 향 접촉제의 자주기준의 검토를 개시, 1984년에 [유등용기포장의 향 접촉제에 관한 자주규제기준]을 발족하게 되었다. 후에 이 자주기준은 1994년도의 후생과학 연구

비 보조금 사업에 의해 수성용매를 사용한 것에서 안전성이 높은 항 접착제에의 개량이 검토되어 자주기준에 대한 새로운 견지가 제시되었다.

이러한 후생성(후생노동성) 이나 관계하는 행정과의 의견 교환이나 지도를 통해 법령이 의도하는 바와 괴리가 커지지 않도록 배려하여 자주기준은 정비되어 왔다.

Ⅵ. 고시370호에의 이행과 첨가제 개정

용기포장규격이 있다는 전제하에 몇 건의 공적인 연구가 추진되고 있다. 특히 2004년도에서 2006년도에 걸쳐 후생 노동 과학 연구비 보조금 사업이라는 것이 행해져서 [식품용 기구·용기포장 및 유유아용 완구의 안전성 확보에 관한 연구]에서 제기된 과제의 대부분은 그 후 [식품용 기구 및 용기포장의 규제의 방법에 관한 검토 회] (2012년 7월~2015년 3월)를 최초로 한 각 검토 회를 거쳐 2020년의 포지티브 리스트 제도 도입에의 눈부신 마중물이 되었다. 이러한 과정에는 협회에서도 연구협력자나 위원을 파견하여 유등용 기구·용기포장의 안전성확보에 관한 연구 및 검토에 협력해왔다.

연구가 개시된 당초부터 유등성령의 용기포장규격은 식품 분류와 포장과의 조합이 세분화되어있어 번잡한 것이나 고시370호와의 관계성에 있어서 난해한 것이 지적되었으며 고시 370호와의 항목을 취급하여 정리되어야 하는 것은 과제가 되었다. 또한 수지나 첨가제의 규제가 다른 식품용기포장과 비교하여 특히 엄격한 것도 국제 정합성의 시점에서 지적되고 있다.

이러한 과제는 2012년 약사·식품위생 심의회 식품 위생 분과회 기구·용기 포장부회의 검토결과를 가지고 포지티브 리스트 제도의 도입에 맞춰 해석된 것으로 예상되지만 최종적으로는 제도의 운용 개시 후 그 리스크 평가의 일환으로써 단계적으로 검토가 진행되게 되어 레이와 2년 후생노동성령 제194호에 의해 유등성령의 용기 포장규격이 폐지되며 동시에 레이와 2년 후생노동성 고시 제380호에 의해 고시 370호의 용도별 규격으로써 신설되게 되었다. 2020년 12월 4일 유등성령의 용기포장규격은 그 역할을 마쳤다.

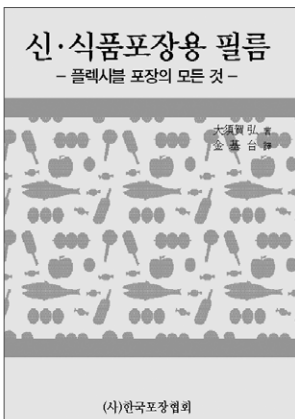
그러나 관계법령이 일원화되는 것에 의해 이후 단계를 거치면서 포지티브 리스트 제도와 합하여 유등의 용기포장규격의 정리가 진행되는 것이 기대되며 신규물질의 리스크 평가나 포지티브 리스트의 재정리의 방법이 정해지지 않은 상황에서 예외 승인 제도가 포지티브 리스트 제도와의 정합성을 밝아서 소거되었기 때문에 일시적으로 수지나 첨가제의 신청수단이 단허버렸다는 불합리도 생기게 되었다. 이것은 포지티브 리스크 제

도가 정비되기까지의 과도기적인 문제이지만 환경 문제나 우유의 소비량 저감 등 용기 포장을 둘러싼 상황이 시시각각 변화하고 있는 가운데 실시 시기가 불명확한 규격의 가늠치를 갖는 것에 대한 불안해하는 목소리도 협회 내부에 있다.

여기서 협회는 관계하는 유업단체와 연계하여 선택적인 문제이며 비교적 정리하기 쉬운 첨가제를 대상으로 유음료 등의 수지 용기에서 장기간 사용된 실적이 있으며 해외법령에의 적합상황이나 독성 시험 등의 안전성 정보가 정리되고 있는 20여 개의 물질을 리스트 업 하여 유1군용기의 식품 접촉 수지에의 사용에 관해 우선적으로 리스크 평가하고자 하는 취지의 요청서를 후생노동성에 제출하였다. 유등의 용기포장규격의 정리가 언제가 될지 예측이 어려운 것에 더하여 예외 승인제도에 의한 등록의 길이 단혀 버린 것도 배려한 적극적인 검토가 추진된 결과 2021년의 제809회 식품안전위원회에서 첨가제의 사용은 식품안전기준법 제11조 제1항 제2호(사람의 건강에 일으킬 수 있는 악영향의 내용 및 정도가 분명할 때)에 해당하는 것의 판단이 주어졌다.

이상의 경위를 받아 2021년7월30일 업계 단체가 자주 기준에 의해 책임을 갖고 관리하는 것을 조건으로 레이와3년 후생노동성 고시 제 293호에 의해 첨가제의 사용이 허가되게 되었다.

이 개정에 의해 예를 들면 유음료나 청량음료의 종이팩에서 사용되어지고 있는 마개를 그대로 우유팩에 사용하는 것이 가능하게 되는 등 설계의 자유도가 넓어지는 것에 의해 다른 식품과의 포재 공용화가 실현되고 있다. 수지 규격의 정리 등의 과제도 남아있으며 유등의 용기 포장규격의 수정은 시작된 상태이지만 우유의 소비량 확대 때문이라도 추후 포지티브 리스트 제도의 수정에 맞춰 커다란 진전이 기대되어진다. [6]



서적 안내

신 · 식품포장용 필름

KOPA
KOREA PACKAGING ASSOCIATION INC.
(사)한국포장협회

· 가격 : 20,000원
· 구입 문의
TEL : (02)2026-8655
E-mail : kopac@chollian.net