

해외 주요국 식품 등의 기한 표시 제도 현황

2021. 6.

식품안전정보분석실 글로벌정보부

목 차

들어가며	1
Ⅰ. 조사 개요	2
Ⅱ. 국가별 기한표시 제도 현황	8
1. 미국	8
2. 유럽연합(독일)	23
3. 영국	34
4. 호주	40
5. 일본	48
6. 태국	63
Ⅲ. 맺음말	70

들어가며

- ◎ 우리나라는 1985년 유통기한 표시제 도입 이후 2007년 품질유지기한 표시제를 함께 시행하고 있음
- ◎ 최근 유통기한 표시에 대한 소비자의 인식, 해외 규제와의 조화, 식품 폐기 감소 등을 고려하여 정부는 ‘소비기한’ 표시를 위해 ‘식품 등의 표시·광고에 관한 법률’ 등 관련 규정의 개정을 추진하고 있음
- ◎ 본 보고서에서는 미국, 유럽연합(EU), 영국, 일본, 호주, 태국의 식품에 기한(날짜) 표시 제도 및 최근 동향 등을 중심으로 살펴보았음
- ◎ 조사 결과, 조사 대상 국가 모두 식품에 ‘소비기한’을 관련 법령 등으로 규정하여 의무 표시하도록 하고 있음
 - EU, 영국, 호주는 식품 특성에 따라 소비기한 또는 품질유지기한으로 표시하여야 함
 - 미국은 연방규정집으로 영유아조제식에 대해서만 소비기한 표시를 규정하고 있으며, 그 이외의 식품은 각 주 정부 규정 등에 따라 품질유지기한, 유통기한, 소비기한 등을 표시하여야 함
 - 태국은 유통기한 및 소비기한을 구분하지 않고 사용하며, 별도 지정된 일부 식품은 생산일자 등을 표시하여야 함
- ◎ 본 보고서가 소비기한 표시제 도입 시 이를 준수하여야 하는 식품 산업체 등에 소비기한 표시에 대한 이해와 기한 설정에 도움이 되기를 바램

□ 조사 배경 및 목적

- 식품은 생산·제조 등 이후 시간 경과에 따라 품질이 저하되어 일정 시간이 경과하면 소비할 수 없는 상태에 이르게 됨.¹⁾ 이러한 이유 등으로 식품의 생산·제조부터 판매(또는 소비) 가능한 시점까지의 시간(유통기한, 소비기한 등)을 산정하여 식품에 표시하고 있음
- 우리나라는 1985년 유통기한 표시제를 도입한 이후, 2007년 장기보관식품 등에 품질유지기한 표시제를 함께 시행하고 있음
 - (유통기한) 제품의 제조일로부터 소비자에게 판매가 허용되는 기한
 - (품질유지기한) 식품의 특성에 맞는 적절한 보존방법이나 기준에 따라 보관할 경우 해당식품 고유의 품질이 유지될 수 있는 기한
- 최근에는 유통기한 표시에 대한 소비자의 인식, 해외 규제와의 조화, 식품폐기 감소 등을 고려하여 정부는 ‘소비기한’을 표시하도록 ‘식품 등의 표시·광고에 관한 법률’ 등 관련 규정의 개정을 추진하고 있음²⁾
 - (소비자 인식) 유통기한이 경과하여도 일정 기간 섭취 가능하나, 유통기한을 식품 폐기 시점으로 인식하여 소비 가능한 식품을 폐기하는 경우 다수 발생
 - * 소비자의 56%는 유통기한을 식품 폐기시점으로 인식하여 식품 폐기³⁾
 - (해외 동향) EU, 일본, 호주 등은 식품에 ‘소비기한’ 표시를 도입
 - (식품 폐기) Parfitt(2010) 등은 소비 단계에서의 유통기한 경과로 인한 식품폐기를 선진국의 식품폐기 주요 원인으로 지적한 바 있음⁴⁾
 - * 유엔환경계획(UNEP), 2019년 기준 전 세계에서 발생한 식품 폐기물량 9억3100만 톤으로 2019년 식품 생산량의 17%에 해당한다고 추정(폐기량의 61% 가정, 26% 푸드 서비스, 13% 소매 단계에서 발생)⁵⁾
- 이에 해외 주요 국가에서 시행하고 있는 식품에 기한(날짜)표시 제도 및 최근 동향 등을 조사하여, 기한표시 제도 및 관련 규정을 관리하는 정부와 이를 준수하여야 하는 식품 산업체가 참고할 수 있도록 하고자 함

1) 박기환(2011), 국내 식품 기한 표시제도 현황 및 전망, 포장계

2) 식품의약품안전처 보도자료('21.5.30), 탄소중립 등 미래 대비 식·의약 안전관리 제도 개선 추진

3) 한국보건산업진흥원/녹색소비자연대(2013), 유통기한·소비기한 병행표시에 따른 영향분석, 식품의약품안전처

4) Cristina Calvo-Porrall etc.(2017), Can Marketing Help in Tackling Food Waste?: Proposals in Developed Countries, JOURNAL OF FOOD PRODUCTS MARKETING, VOL. 23, NO. 1, 42-60 (재인용)

5) FOOD WASTE INDEX REPORT 2021, UN environment programme

(<https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>)

□ 조사 대상국가 : 6개 국가

- 미국
- 유럽연합(EU 및 회원국 독일)
- 영국
- 호주
- 일본
- 태국

□ 조사 범위 및 항목

- 조사 범위 및 방법
 - 조사 대상국 정부기관 및 유관기관 웹사이트 등을 통한 온라인 조사
- 조사 항목
 - 식품의 기한 표시 관련 법령 및 기관
 - 식품의 기한(유통기한, 소비기한 등) 표시 관리 현황
 - 표시 방법 및 기한 설정 방법 등
 - 소비기한 관련 최신 동향

□ 조사기간

- 2021년 4월 ~ 6월

<요약표 1> 해외 주요국 기한표시제도 현황(상세사항 각 국가별 설명자료 참조)

제도 국가	근거법령 및 주관기관	표시대상 및 표시사항	표시기준	표시의미
미국	<ul style="list-style-type: none"> 연방규정집 제21편 연방규정집 제9편 (주(州) 규정) 몬태나 주 행정규칙, 조지아 주 규정 등 	<ul style="list-style-type: none"> (연방: 의무) 영유아 조제식: 소비기한(Use by) (연방: 임의) 농무부 식품안전검사국 관할 대상인 육류, 가금류 및 알류: 허위 또는 오해의 소지가 없는 정확한 방식으로 표시 농무부 등급마크가 있는 달걀 상자: 포장일자(pack date) (주 정부: 의무) 달걀: 소비기한, 유통기한 등 우유 및 유제품: 유통기한 등 껍데기를 제거한 조개류: 유통기한, 품질유지기한 등 	<ul style="list-style-type: none"> 영유아 조제식의 소비기한: 월, 년을 표시 농무부 식품안전검사국 관할 대상인 육류, 가금류 및 알류: 월, 일로 표시 (실은보관이 가능한 제품과 냉동제품은 반드시 연도를 표시해야 함) 농무부 등급마크가 있는 달걀 상자: 1년 365일을 기준으로, 1월 1일부터 포장된 날까지 경과한 일수를 표시 주 정부 규정에 따라 표시기준이 상이함 	<ul style="list-style-type: none"> 품질유지기한(Best if Used by/Before): 최상의 맛 또는 품질을 나타내는 기간을 의미하며, 구매기간 또는 안전한 기간을 의미하는 것이 아님 유통기한(Sell-by): 판매 상점이 판매용 제품을 진열하는 기간을 의미하며, 안전한 기간을 의미하는 것이 아님 소비기한(Use-by): 품질이 최상인 상태에서 제품을 사용할 수 있는 마지막 날짜를 의미함 (단, 영유아 조제식(infant formula)은 소비기한이 지나면 구매하거나 섭취해서는 안 됨) 냉동기한(Freeze-by): 품질이 최상인 상태를 유지하기 위하여 냉동 보관되어야 하는 기간을 의미하며, 구매기간 또는 안전한 기간을 의미하는 것이 아님
	<ul style="list-style-type: none"> 식품의약품청(FDA) 농무부(USDA) 식품안전검사국(FSIS) 주 정부 	<ul style="list-style-type: none"> (소비기한) 미생물학적 관점에서 부패하기 쉬우며, 단기간 내에 즉각적인 보건상 위해가 발생하여 인체 건강에 위험을 초래할 가능성이 있는 식품 * 예: 다짐육, 가금류 고기, 생우유, 훈제생선 (품질유지기한) 동 기한 표시를 대상으로 하는 식품은 구체적으로 명시하지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 소비기한: 일/월로 또는 일/월/연 순서로 표시 품질유지기한: 일/월/연의 순서로 표기 	<ul style="list-style-type: none"> 소비기한(Use by date): 미생물학적 관점에서 식품의 손상이 쉽게 일어날 수 있어 단기간 내에 즉각적인 보건상 위해가 발생할 수 있는 식품을 소비할 수 있는 마지막 날짜를 의미함 품질유지기한(Best before date): 사전 포장된 식품의 질적인 특성이 변질되지 않아, 보관 및 섭취가 가능한 최소한의 보존기간을 의미함
EU	<ul style="list-style-type: none"> 유럽 의회 및 이사회 규정((EU) No 1169/2011) 유럽 의회 및 이사회(European Parliament and the Council) 유럽식품안전청 (EFSA) 	<ul style="list-style-type: none"> (소비기한) 미생물학적 관점에서 부패하기 쉬우며, 단기간 내에 즉각적인 보건상 위해가 발생하여 인체 건강에 위험을 초래할 가능성이 있는 식품 * 예: 다짐육, 가금류 고기, 생우유, 훈제생선 (품질유지기한) 동 기한 표시를 대상으로 하는 식품은 구체적으로 명시하지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 소비기한: 일/월로 또는 일/월/연 순서로 표시 품질유지기한: 일/월/연의 순서로 표기 	<ul style="list-style-type: none"> 소비기한(Use by date): 미생물학적 관점에서 식품의 손상이 쉽게 일어날 수 있어 단기간 내에 즉각적인 보건상 위해가 발생할 수 있는 식품을 소비할 수 있는 마지막 날짜를 의미함 품질유지기한(Best before date): 사전 포장된 식품의 질적인 특성이 변질되지 않아, 보관 및 섭취가 가능한 최소한의 보존기간을 의미함

제도 국가	근거법령 및 주관기관	표시대상 및 표시사항	표시기준	표시의미
영국	· 식품 정보 규정 2014	· 식품정보규정 2014에 근거, 최소 보존기한 (date of minimum durability)을 표시. 품질유지기한 또는 소비기한 중 하나를 반드시 표시해야함	· 소비기한: 일/월/연 순서로 표시. 개별 포장 제품의 경우 개별포장에도 표시해야 함 · 품질유지기한: 일/월/연 순서로 표시	· 소비기한(Use by): 미생물학적 관점에서 식품의 손상이 쉽게 일어날 수 있어 단기간 내에 즉각적 보건상 위해가 발생할 수 있는 식품을 소비할 수 있는 마지막 날짜 · 품질유지기한(Best Before/ Best Before End): 식품의 품질과 관련된 날짜로 식품이 최적의 상태를 유지할 것으로 합리적으로 예상되는 기간
	· 환경식품농촌부(Defra) · 식품기준청(FSA)			
호주	· 호주뉴질랜드 식품기준코드 · 호주 의약품제명령	· 건강상 또는 안전상의 이유로 표시가 필요한 식품: 소비기한(use-by date) · 소비기한이 없는 판매용 식품: 품질유지기한(Best-before date) · 저장수명이 7일 미만이며 품질유지기한 표시가 없는 빵: 베이크드-온 일자(baked-on date) 및 베이크드-포 일자(baked-for date) · 비타민 등의 보완의약품: 유통기한 (expiry date)	· (공통) 어느 숫자가 일, 월 또는 연인지 알 수 있게 표시함 · 소비기한: 최소 구성 요소로 '일, 월(3개월 미만)' 또는 '월, 연(3개월 이상)'을 표시함 · 품질유지기한: 최소 구성 요소로 '일, 월(3개월 미만)' 또는 '월, 연(3개월 이상)'을 표시함 · 베이크드-온 및 베이크드-포: 빵을 구운 시간을 기준으로 표시 · 유통기한: 월, 연을 표시	· 소비기한(use-by date): 건강 또는 안전상의 이유로 소비되지 않아야 한다고 추정된 날짜를 의미함 · 품질유지기한(Best-before date): 시장성 (marketable)이 완벽하게 유지되며, 제품에 명시적/함축적으로 표시된 특정 품질이 유지되는 날짜를 의미함 · 베이크드-온 일자(baked-on date): 빵을 구운 날짜 · 베이크드-포 일자(baked-for date): 빵을 구운 시간이 정오 이전인 경우 베이크드-온 일자를 의미하고, 빵을 구운 시간이 정오 이후인 경우 베이크드-온 일자의 다음 일자를 의미함 · 유통기한(expiry date): 보완의약품을 사용하지 말아야 하는 날짜를 의미함
	· 호주뉴질랜드 식품기준청(FSANZ) · 호주 연방의약품제명령(TGA)			

제도 국가	근거법령 및 주관기관	표시대상 및 표시사항	표시기준	표시의미
일본	<ul style="list-style-type: none"> · 식품표시법 · 식품표시기준 등 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> · 소비자청 	<ul style="list-style-type: none"> · (가공식품) 원칙적으로 소비기한 또는 상미기한 의무표시 * 단, 전분, 추잉검, 냉동과일, 설탕, 아이스크림류 등의 일부 식품에는 소비기한 또는 상미기한 표시 생략가능 · (신선식품) 아보카도, 살구, 생굴 등 일부 신선식품에 대해 소비기한 또는 상미기한을 의무 표시 	<ul style="list-style-type: none"> · 일괄표시 부분에 소비기한 또는 상미기한 명칭을 표시하고, '연', '월', '일' (또는 '연', '월') 각각을 순서대로 표시 	<ul style="list-style-type: none"> · 상미기한: 규정된 방법에 따라 보관한 경우에 기대되는 모든 품질의 유지가 충분히 가능하다고 인정할 수 있는 기한을 나타내는 연월일 * 다만, 해당 기한을 초과하더라도 이러한 품질이 유지되는 경우가 있음 · 소비기한: 규정된 방법에 따라 보관한 경우에 부패, 변패, 기타 품질 저하로 인하여 안전성이 결여될 우려가 없다고 인정되는 기간을 나타내는 연월일
태국	<ul style="list-style-type: none"> · 1979년 식품법 (Food Act B.E.2522) · 용기 포장 식품의 라벨 표기에 대한 보건부 고시(제367호, 제383호) <hr/> <ul style="list-style-type: none"> · 공중보건부 (Ministry of Public Health) · 식품의약품청 (FDA Thailand) 	<ul style="list-style-type: none"> · 판매 목적으로 제조 또는 수입되는 용기 포장 식품 : 유통기한 또는 소비기한 표시 · 영아 및 유아용 식품, 즉석섭취식품, 특수목적식품 등 : 생산일자와 유통기한 또는 소비기한을 함께 표시 	<ul style="list-style-type: none"> · 유통기한 90일 이내 식품은 '일/월/연' 표기, 90일 초과 식품은 '월/연' 표기 · 기한 표시 용어 및 날짜를 '일/월/연' 또는 '월/연'의 순서에 따라 표기 (용어는 생략 가능) 	<ul style="list-style-type: none"> · 유통기한: 표기된 보관 조건 하에서 식품의 품질이 유지되는 기한을 의미, 해당 기한 이후에는 식품을 판매할 수 없음 · 소비기한: 표기된 보관 조건 하에서 식품의 품질이 최상으로 유지되는 기한을 의미, 해당 기한 이후에는 식품을 판매할 수 없음

<요약표 2> 해외 주요국의 기한표시 유형(의무표시 기준)

유형 국가	제조일자	유통기한	품질유지기한	소비기한
미국	X	O	O	O (영유아 조제식)
EU	X	X	O	O
영국	X	X	O	O
호주	O	O (보완의약품)	O	O
일본	X	X	O	O
태국	O	O	※	O

(미국) 영유아 조제식은 소비기한을 표시함. 몬태나, 조지아 등 다수의 주는 달걀, 유제품, 껍데기를 제거한 조개류 등의 식품에 대해 유통기한, 품질유지기한 또는 소비기한 등을 표시하도록 규정하고 있음

(EU) 산업체가 식품의 특성에 맞는 품질유지기한(best before) 또는 소비기한(use by) 중 선택하여 표시

(영국) 식품 특성에 따라 품질유지기한 또는 소비기한 중 선택하여 표시

(호주) 식품별로 소비기한 또는 품질유지기한을 표시하며 보완의약품은 유통기한을 표시함. 보관 기한이 7일 미만이며 품질유지기한 표시가 없는 빵은 베이크드-온 일자 또는 베이크드-포 일자를 표시

(일본) 식품별로 식품표시기준 규정이 적용되며, 상미기한과 소비기한이 존재함

(태국) 일반적으로 '유통기한'과 '소비기한'을 구분하지 않고 사용하며, 일부 식품의 경우 개별 보건부 고시를 통해 특정 용어(생산일자 등)의 필수 사용을 규정

※법령 중 '품질유지기한' 용어를 규정하지 않으나 영문표시 시 'use by'와 'best before'을 혼용하고 있음

1. 미국

(1) 관련 법령 및 규제기관

□ 관련 법령

- (연방규정집 제21편 107.20 ‘영유아 조제식 - 표시 - 용법’)⁶⁾
 - 영유아 조제식의 기한을 “Use by ___”로 표시하도록 규정함
- (연방규정집 제9편 317.8, 381.129, 590.411)⁷⁾⁸⁾⁹⁾
 - 동물 및 동물성 제품에 대해 허위 또는 오해의 소지가 있는 라벨링 또는 용기 등을 금지함

□ 규제 기관

- 미국 식품의약품청(FDA)
 - 영유아 조제식(infant formula)의 소비기한 표시 방법을 규정 및 관리함
 - 영유아 조제식 외의 식품에 대해서는 기한 표시를 규정하고 있지 않음
- 미국 농무부(USDA) 산하 식품안전검사국(FSIS)
 - 육류, 가금류 및 알류 제품에 대해 기한 표시를 규정하고 있지 않음
 - 기한을 표시하는 식품유형, 기한표시 용어의 정의, 농무부 등급 마크가 있는 달걀의 기한표시법 등을 ‘식품 기한(Food Product Dating) 웹페이지’¹⁰⁾를 통해 안내함
- 미국 주 정부
 - 달걀, 우유 또는 유제품, 껍데기를 제거한 조개류 등의 기한표시를 규정함

6) 미국 연방규정집 제21편 107.20
(https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=fb135142026522893863fa7c3350626d&mc=true&node=se21.2.107_120&rgn=div8)

7) 미국 연방규정집 제9편 317.8
(https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=ae52d162f91ef389c4dd82e671231a7b&mc=true&node=se9.2.317_18&rgn=div8)

8) 미국 연방규정집 제9편 381.129
(https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=ae52d162f91ef389c4dd82e671231a7b&mc=true&node=se9.2.381_1129&rgn=div8)

9) 미국 연방규정집 제9편 590.411
(https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=ae52d162f91ef389c4dd82e671231a7b&mc=true&tpl=/ecfrbrowse/Title09/9cfr590_main_02.tpl)

10) 미국 농무부 식품안전검사국 ‘Food Product Dating’
(<https://www.fsis.usda.gov/food-safety/safe-food-handling-and-preparation/food-safety-basics/food-product-dating>)

(2) 기한표시 관리제도

1) 기한 표시 방법

□ 기한 표시 용어 및 표시 대상 식품

규제 기관		표시 용어 및 표시 대상 식품
연방 정부	식품의약품청	(의무) 영유아 조제식: Use-by
	농무부	(임의) 농무부 등급 마크(USDA grade shield)*가 있는 달걀 상자: Pack date * USDA 달걀 등급은 달걀 생산자가 비용을 지불하는 자발적인 서비스이며, USDA에 의해 공식적으로 등급을 받은 달걀만이 USDA 등급 마크를 부착할 자격이 있음 ¹¹⁾
주 정부		(의무) 달걀: Sell-by, Expiration(EXP), Use by 등
		(의무) 우유 및 유제품: Sell-by, Expiration date 등
		(의무) 껍데기를 제거한 조개류: Sell-by, Best if used by 등

□ 기한 표시 면제 대상 식품

- 규정하고 있지 않음

□ 용어 정의 및 표시 방법

- 연방규정에서는 영유아 조제식을 제외한 식품에 대해 기한표시를 규정하지 않음

○ (연방규정: 의무) 영유아 조제식의 기한 표시

- 표시대상: 영유아 조제식
- 표시방법: 'Use by ___' 형태로 모든 영유아 조제식 제품의 라벨에 표시해야 함
 - 제품 라벨에 명시된 취급, 보관, 조제 및 사용 조건에 따라, 해당 일자까지 다음의 2가지*를 입증하는 테스트 또는 기타 정보를 근거로 영유아 조제식의 제조업체, 포장업체 또는 유통업체가 정한 소비기한을 월(month)과 연(year)으로 표시함

* 섭취 시 제품 라벨에 명시된 함량 이상의 각 영양성분 함유
수용 가능한 품질상태(예: 일반 젓병 꼭지 통과) 유지

○ (연방규정: 임의) 농무부 식품안전검사국(FSIS)의 관할 대상인 육류, 가금류 및 알류 제품의 경우, FSIS 규정*에 따라 오해의 소지가 없는 정확한 방식으로 자발적인 표시가 가능함

- 연방규정집 제9편 '동물 및 동물성 제품'의 관련 규정에서는 다음과 같이 허위 또는 오해의 소지가 있는 라벨이나 용기 등을 금지하고 있음

11) 미국 농무부 달걀 등급 (<https://www.ams.usda.gov/grades-standards/egg/grade-shields>)

(연방규정집 제9편 317.8) 동물 및 동물성 제품에 대해 허위 또는 오해의 소지가 있는 표시, 라벨 또는 기타 라벨의 부착 금지 및 오해의 소지가 있는 인상을 주는 문구, 단어, 그림, 디자인 또는 장치를 금지함

(연방규정집 제9편 381.129) 가금류 제품에 대해 허위 또는 오해의 소지가 있는 라벨링 또는 용기를 금지함

(연방규정집 제9편 590.411) 알류 및 알류 제품에 대해 허위 또는 오해의 소지가 있는 문구가 들어간 라벨, 용기 또는 포장재를 금지함

- 날짜는 월(month)과 일(day)로 표시해야 하며, 실온보관이 가능한(shelf-stable) 제품과 냉동제품은 반드시 연도(year)를 기재해야 함

(참고) 농무부 식품 기한 표시 안내 페이지에 따르면, 'Open Dating'과 'Closed Dating'의 두 가지 유형으로 제품 라벨에 기한을 표시할 수 있음

용어	정의
Open Dating	<ul style="list-style-type: none"> - 제조업체 또는 소매업체가 제품에 날짜를 표시하는 것으로, 소비자에게 제품의 품질이 가장 좋은 기간에 대한 정보를 제공하며 매장에서 판매용 제품의 진열기간을 결정하는데 도움이 됨 - 다양한 표시방식이 있으며, 다음과 같은 표현이 주로 사용됨
품질유지기한 (Best if Used by/Before)	<ul style="list-style-type: none"> · 최상의 맛 또는 품질을 나타내는 기간을 의미하며, 구매기간 또는 안전한 기간을 의미하는 것이 아님
유통기한 (Sell-by)	<ul style="list-style-type: none"> · 판매 상점이 판매용 제품을 진열하는 기간을 의미하며, 안전한 기간을 의미하는 것이 아님
소비기한 (Use-by)	<ul style="list-style-type: none"> · 품질이 최상인 상태에서 제품을 사용할 수 있는 마지막 날짜를 의미함 (단, 영유아 조제식(infant formula)은 소비기한이 지나면 구매하거나 섭취해서는 안 됨)
냉동기한 (Freeze-by)	<ul style="list-style-type: none"> · 품질이 최상인 상태를 유지하기 위하여 냉동 보관되어야 하는 기간을 의미하며, 구매기간 또는 안전한 기간을 의미하는 것이 아님
Closed Dating	<ul style="list-style-type: none"> - 제조업체가 생산 일자과 시간을 식별하기 위해 일련의 문자 및/또는 숫자로 구성된 코드를 표시함 · (예시) 캔 코드: <ol style="list-style-type: none"> ① 주간 상거래(interstate commerce)에서 제품을 추적할 수 있도록 하는 표시방식이며, 회수 시 제조업체는 코드를 이용하여 재고를 교체하고 제품을 찾을 수 있음 ② 일련의 문자 및/또는 숫자로 표시하며, 통조림 제조일자를 의미함 ③ 캔 제품은 코드 또는 통조림 포장일자를 표시해야 함

○ (주 정부: 의무) 주 정부의 일부 식품에 대한 기한표시 제도¹²⁾

- 미국 몬태나, 조지아 등 다수의 주는 달걀, 유제품, 껍데기를 제거한 조개류 등의 식품에 대한 기한표시 요건을 주에 따라 행정규칙, 규정, 행정법규 등으로 규정함¹³⁾

<표 1> 미국 주 정부별 달걀의 기한표시제도

미국 주	표시대상 및 표시방법
몬태나 ¹⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 달걀의 포장 또는 밀봉테이프에는 “유통기한(Exp 또는 Not to be Sold After)” 등의 문구 뒤에 월과 일을 명확하게 읽을 수 있도록 표시한 날짜가 있어야 함(예: “4-3”은 4월3일) · 유통기한은 포장일로부터 10일을 초과할 수 없음(포장일 제외) · 달걀은 공장에서부터 수령한 날로부터 6일 이내(수령일 제외)에 포장되어야 함
미네소타 ¹⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 소비자용 달걀에는 포장일자와 “품질보증일자(quality assurance date)”를 표시해야 함 ① 품질보증일자는 월(month)을 철자 또는 숫자로 표시하고 일(day)을 숫자로 표시해야 함(예: “2-1” 또는 “Feb. 1”) ② 품질보증일자는 “Sell by”, “Use by”, “Expires” 또는 “Exp” 등의 설명 문구와 함께 표시해야 함
애리조나 ¹⁶⁾	<ul style="list-style-type: none"> · A등급 또는 AA등급의 달걀 용기에는 유통기한을 표시해야 하며, 월(month)은 Jan, Feb, Mar와 같이 축약형으로 표시해야 함
위스콘신 ¹⁷⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 달걀포장일자 하단에는 다음의 두 가지 날짜 중 한 가지를 표시해야 함 ① (유통기한(expiration date 또는 sell by date)) 달걀 포장일자로부터 30일을 초과할 수 없으며, 월(month)은 알파벳 첫 세 글자로 표시함 “sell by” 또는 “EXP”와 같은 용어와 함께 표시함 ② (소비기한(use by)) 월(month)은 알파벳 첫 세 글자로 표시함 “use by”, “best if used by” 또는 “use before”와 같은 용어와 함께 표시함 달걀 포장일자로부터 45일을 초과할 수 없음(포장일자 포함)
조지아 ¹⁸⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 판매되는 모든 달걀에는 open date* 방식으로 포장일자(packing date) 또는 유통기한(Expiration date)을 표현해야 함 * Open date: 월(month)은 알파벳 3글자로, 일(day)은 숫자로 표현함 (예: JUN 10) ① Pack date: 달걀이 세척, 검수(candled) 및 포장된 날짜를 의미함 ② Expiration date: 달걀이 소매점 또는 도매점에서 판매될 수 있는 마지막 날짜를 의미함. “Exp”, “Sell by” 또는 “Best Before” 용어 뒤에 날짜를 표시함(예: EXP Jun 10)

12) 온라인 조사가 가능한 일부 주에 대해 달걀, 유제품 및 조개류의 기한표시 제도를 조사하였음

13) 미국 회계감사원 ‘포장식품의 기한표시’ (<https://www.gao.gov/assets/gao-19-407.pdf>)

14) 미국 몬태나 주 행정규칙 32.12.302 (<http://mtrules.org/gateway/ShowRuleFile.asp?RID=10777>)

15) 미국 미네소타 주 행정규칙 1520.1900 (<https://www.revisor.mn.gov/rules/1520.1900/>)

16) 미국 애리조나 주 개정 법령 제3편 농업 719

<표 2> 미국 주 정부별 우유 또는 유제품의 기한표시제도

미국 주	표시대상 및 표시방법
네바다 ¹⁹⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 소매점에서 소비자에게 판매되는 우유 또는 유제품에는 품질보증일자를 표시해야 함 · 월(month)은 알파벳 3글자로 표시하고 그 뒤에 일(day)을 표시해야 함
메릴랜드 ²⁰⁾	<ul style="list-style-type: none"> · “A”등급 우유의 뚜껑이나 비유리(non-glass)용기에 “유통기한(Sell by)” 단어를 표시하고, 그 뒤에 월과 일로 날짜*를 표시함 · * 이 날짜 이후에는 제품을 판매 또는 배송할 수 없음
몬테나 ²¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> · A등급의 저온살균우유 용기에는 유통기한(sell-by date)을 표시해야 함 · 유통기한은 아라비아 숫자 또는 표준 약어로 우유가 판매될 수 있는 마지막 날짜(월과 일)를 나타냄
버지니아 ²²⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 최종소비자 판매용 유제품에는 유통기한(sell by date)을 표시해야 함(예: 6월 1일은 “JUN 1”, “1 JUN”, “06 01” 또는 “01-06”으로 표시) · 유통기한 이후 유제품을 판매하거나 판매를 위한 제공할 수 없음
앨라배마 ²³⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 우유, 유제품 및 냉동 디저트믹스 제품에는 유통기한(expiration date)을 월과 일로 표시해야 함(예: Jan. 30)
조지아 ²⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 모든 우유 및 유제품 용기에는 유통기한(Sell By Date)을 명확하게 표시해야 함
코네티컷 ²⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 우유 또는 유제품, 크림, 요구르트, 크림치즈, 코티지치즈, 리코타치즈, 연질치즈, 에그노그 또는 사워크림의 각 용기에는 마지막 판매일자를 표시해야 함
펜실베이니아 ²⁶⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 저온살균우유의 뚜껑이나 비유리(nonglass) 용기에는 저온살균일로부터 17일을 초과하지 않는 유통기한(Sell by 또는 Not to be sold after)*을 월(month)**과 일(day)로 표시해야 함 · * 이 날짜 이후에는 제품을 판매 또는 판매를 위한 제공을 할 수 없음 · ** 월(month)은 숫자 또는 약어를 사용할 수 있음(예: “8-15” 또는 “AUG 15 또는 AU 15”)

(<https://www.azleg.gov/viewdocument/?docName=https://www.azleg.gov/ars/3/00719.htm>)

17) 미국 위스콘신 주 규정 ATPC 88.34

(https://docs.legis.wisconsin.gov/code/admin_code/atcp/055/88/v/34)

18) 미국 조지아 주 규정 40-3-1-.01 (<http://rules.sos.ga.gov/gac/40-3-1>)

19) 미국 네바다 주 행정법규 NAC 584.4321 (<https://www.leg.state.nv.us/nac/nac-584.html#NAC584Sec4321>)

20) 미국 메릴랜드 주 규정 10.15.06.10 (<http://mdrules.elaws.us/comar/10.15.06.10>)

21) 미국 몬테나 주 행정규칙 32.8.203 (<http://mtrules.org/gateway/RuleNo.asp?RN=32%2E8%2E203>)

22) 미국 버지니아 주 행정법규 제2편 5-531-60

(<https://law.lis.virginia.gov/admincode/title2/agency5/chapter531/section60/>)

23) 미국 앨라배마 주 행정법규 420-3-16-.05 (1)

(<http://www.alabamaadministrativecode.state.al.us/docs/hlth/420-3-16.pdf>)

24) 미국 조지아 주 규정 40-2-3-.01 (<http://rules.sos.ga.gov/GAC/40-2-3>)

25) 미국 코네티컷 주 법 제22편 430장 22-197b

(https://www.cga.ct.gov/current/pub/chap_430.htm#sec_22-197b)

26) 미국 펜실베이니아 주 규정 제7편 59a 15

(<https://www.pacodeandbulletin.gov/Display/pacode?file=/secure/pacode/data/007/chapter59a/chap59a.toc.html&d=reduce#59a.15.>)

<표 3> 미국 주 정부별 껍데기를 제거한 조개류(shucked shellfish)의 기한표시제도

* 껍데기를 제거한 조개류: 하나 이상의 껍데기를 제거한 연체 조개류(Molluscan shellfish)

미국 주	표시대상 및 표시방법
로드아일랜드 27)	<ul style="list-style-type: none"> 64온스 미만 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 “유통기한(SELL BY)” 또는 “품질유지기한(BEST IF USED BY)”을 표시해야 함 * 월(month)의 약어와 날짜로 표시하며, 냉동 조개류에는 연도(year)가 추가됨 64온스 이상 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 “껍데기 제거일(DATE SHUCKED)”을 표시해야 함
미네소타28)	<ul style="list-style-type: none"> 1/2 갤런(1.89 리터) 미만 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 “유통기한(sell by)” 또는 “품질유지기한(best if used by)”을 표시해야 함 1/2 갤런(1.89 리터) 이상 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 껍데기를 제거(shucked)한 날짜를 표시해야 함
미시시피29)	<ul style="list-style-type: none"> 64 온스 미만의 신선 또는 냉동 껍데기를 제거한 조개류의 용기 또는 포장에는 껍데기를 제거한 날로부터 17일을 초과하지 않는 “유통기한(SELL BY)”을 표시해야 함 64 온스 이상의 신선 또는 냉동 껍데기를 제거한 조개류의 용기 또는 포장에는 “껍데기 제거일(DATE SHUCKED)”을 일/월/년 또는 월/일/년으로 표시해야 함
버지니아30)	<ul style="list-style-type: none"> 1/2 갤런(1.89 리터) 미만 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 “유통기한(sell by)” 또는 “품질유지기한(best if used by)”을 표시해야 함 1/2 갤런(1.89 리터) 이상 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 껍데기를 제거한 날짜를 표시해야 함
사우스 캐롤라이나 31)	<ul style="list-style-type: none"> 64온스 미만 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 “유통기한(SELL BY)” 또는 “품질유지기한(BEST IF USED BY)”을 표시해야 함 64온스 이상 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 “껍데기 제거일(DATE SHUCKED)”을 표시해야 함
아칸소32)	<ul style="list-style-type: none"> 1.89 리터(1/2 갤런) 미만 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 “유통기한(sell by)” 또는 “품질유지기한(best if used by)”을 표시해야 함 1.89 리터(1/2 갤런) 이상 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 껍데기를 제거한 날짜를 표시해야 함
애리조나33)	<ul style="list-style-type: none"> 1.87 리터(1/2 갤런) 미만 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 “유통기한(sell by)”을 표시해야 함 1.87 리터(1/2 갤런) 이상 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 껍데기를 제거한 날짜를 표시해야 함
위스콘신34)	<ul style="list-style-type: none"> 1.87 리터(1/2 갤런) 미만 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 “유통기한(sell by)” 또는 “품질유지기한(best if used by)”을 표시해야 함 1.87 리터(1/2 갤런) 이상 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 껍데기를 제거한 날짜를 표시해야 함

27) 미국 로드아일랜드 주 규제법규 제216편 50-10-6 6.4.1
(<https://rules.sos.ri.gov/regulations/part/216-50-10-6>)

미국 주	표시대상 및 표시방법
테네시 ³⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> • 1.89 리터(1/2 갤런) 미만 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 “유통기한(sell by)” 또는 “품질유지기한(best if used by)”을 표시해야 함 • 1.89 리터(1/2 갤런) 이상 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 껍데기를 제거한 날짜를 표시해야 함
하와이 ³⁶⁾	<ul style="list-style-type: none"> • 1/2 갤런 미만 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 “유통기한(sell by)” 또는 “품질유지기한(best if used by)”을 표시해야 함 • 1/2 갤런 이상 포장의 껍데기를 제거한 조개류에는 껍데기를 제거한 날짜를 표시해야 함

28) 미국 미네소타 주 행정규칙 4626.0200 (<https://www.revisor.mn.gov/rules/4626.0200/>)

29) 미국 미시시피 주 행정법규 22장 Part 17. 11-100
(<https://www.sos.ms.gov/adminsearch/ACCCode/00000076c.pdf>)

30) 미국 버지니아 주 행정법규 제12편 5-421-400
(<https://law.lis.virginia.gov/admincode/title12/agency5/chapter421/section400/>)

31) 미국 사우스캐롤라이나 주 규정 61-47 C. 2. (i)
(<https://scdhec.gov/sites/default/files/media/document/R.61-47.pdf>)

32) 미국 아칸소 주 식품시설과 관련된 규칙 및 규정 3-202.17
(https://www.healthy.arkansas.gov/images/uploads/pdf/Food_Establishments_Rules_and_Regulations.pdf)

33) 미국 애리조나 주 행정법규 R9-8-103. 202.17
(<https://www.azdhs.gov/documents/preparedness/epidemiology-disease-control/food-safety-environmental-services/az-food-code.pdf>)

34) 미국 위스콘신 주 푸드코드 3-202.17 (https://docs.legis.wisconsin.gov/code/admin_code/atcp/055/75_)

35) 미국 테네시 주 규칙 및 규정 0080-04-09-.03
(<https://publications.tnsosfiles.com/rules/0080/0080-04/0080-04-09.20170628.pdf>)

36) 미국 하와이 주 행정규칙 11장 50
(<https://health.hawaii.gov/san/files/2013/05/retail-shellfish-requirements.pdf>)

2) 기한 산출 방법

□ 식품별 보관조건 및 저장기한

- 기한 산출 방법 관련 규정이나 지침이 없으며, 농무부와 식품의약품청은 식품별 보관조건 및 저장기한 참고자료를 아래와 같이 제공하고 있음
- (FoodKeeper App)³⁷⁾ 미국 농무부, 코넬대학교 및 식품마케팅연구소(Food Marketing Institute)가 공동 개발한 식품보관기한에 대한 가이드임(그림 1)
 - 식품 유형에 따른 신선도와 품질을 최대화하기 위한 식품 및 음료의 저장 정보를 온라인 또는 모바일을 통해 이용이 가능함
 - 유아식, 구운 제품, 음료류, 양념류 등으로 1차 분류 후 상세한 2차 분류 단계에서 식품 유형에 따른 상온, 냉장 또는 냉동조건에서의 저장기간을 명시함
 - (예시) 인스턴트커피의 신선도와 품질을 위한 소비기한: 식료품 저장실(실온) 보관 시 1년, 개봉 후 식료품 저장실 보관 시 2-3개월
- (냉장&냉동 저장차트)³⁸⁾ 미국 식품의약품청은 음식물쓰레기를 줄이고 식품안전을 유지하기 위하여 FoodKeeper app의 사용을 권장하며, 이와 별도로 식품별 보관 조건(냉장 또는 냉동) 및 저장기간 정보를 표 형식으로 안내함(그림 2)
 - (예시) 베이컨: 냉장저장기간 7일, 냉동저장기간 1개월
- (냉장식품 및 실온보관 식품의 저장기간)³⁹⁾⁴⁰⁾⁴¹⁾ 미국 농무부 식품안전검사국은 다양한 식품의 안전한 저장 및 취급 정보를 얻기 위하여 FoodKeeper app의 사용을 권장하며, 냉장식품의 저장기간을 표 형식으로 안내함(그림 3 및 그림 4)
실온보관(Shelf Stable) 식품의 저장기간 및 개봉 후 저장기간 또한 표 형식으로 제공함
 - (예시1) 신선 달걀: 냉장저장기간 3-5주
 - (예시2) 레토르트 파우치에 든 참다랑어 및 기타 수산물: 실온저장기간 18개월, 개봉 후 저장기간 3-4일(냉장조건)

□ 유통기한 설정실험을 생략하는 식품

- 규정하고 있지 않음

37) 미국 FoodKeeper App (<https://www.foodsafety.gov/keep-food-safe/foodkeeper-app>)

38) 미국 식품의약품청 'Food Facts - How to Cut Food Waste and Maintain Food Safety' (<https://www.fda.gov/media/101389/download>)

39) 미국 농무부 'Where can I get a food storage chart?' (<https://ask.usda.gov/s/article/Where-can-I-get-a-food-storage-chart>)

40) 미국 식품안전검사국 냉장 및 식품안전 (<https://www.fsis.usda.gov/food-safety/safe-food-handling-and-preparation/food-safety-basics/refrigeration>)

41) 미국 식품안전검사국 실온보관 식품 안전 (<https://www.fsis.usda.gov/food-safety/safe-food-handling-and-preparation/food-safety-basics/shelf-stable-food>)

□ 달걀의 유통기한 설정

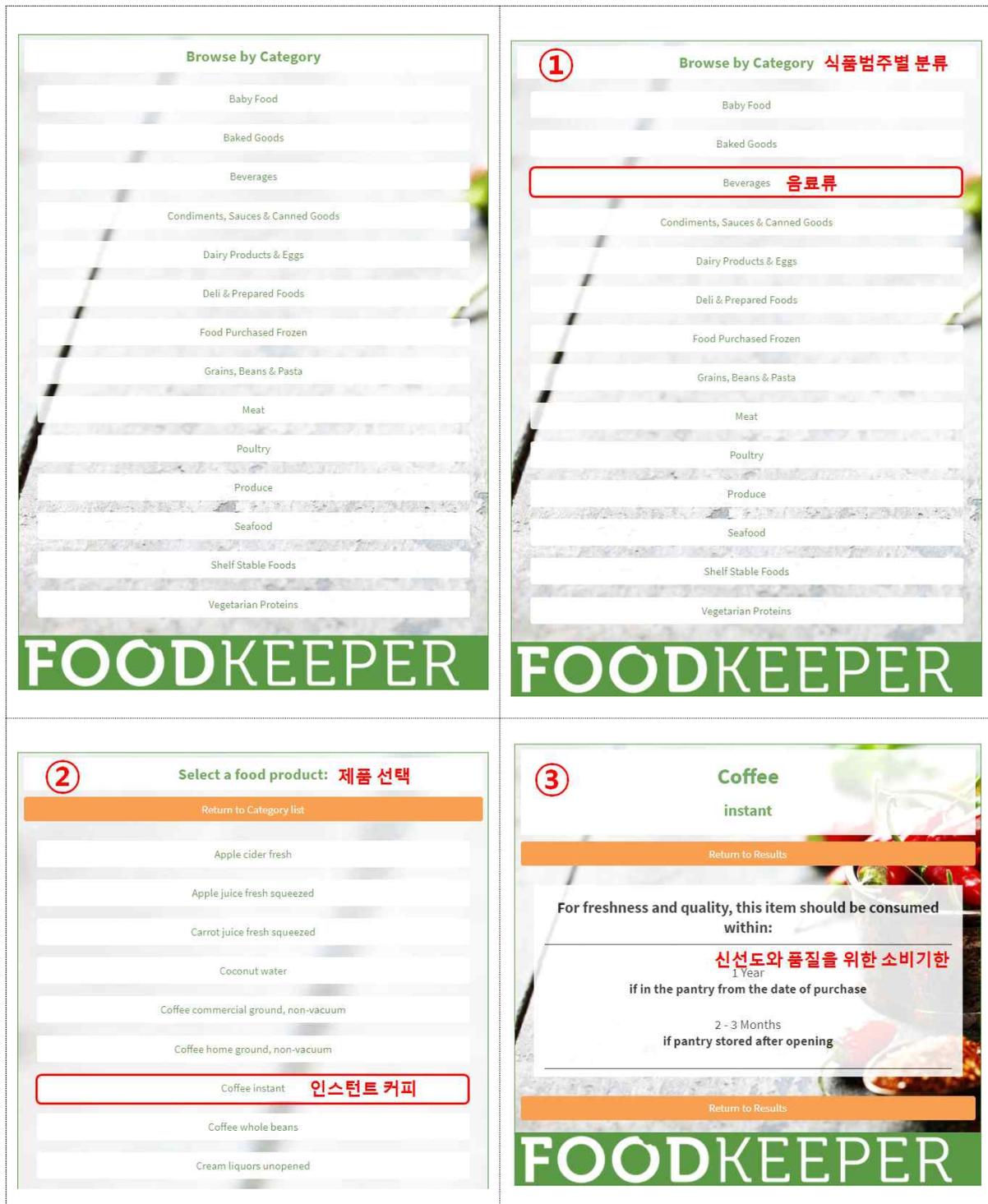
○ (의무표시대상) Pack date

- 농무부 등급 마크(USDA grade shield)가 있는 달걀 상자: 달걀의 세척, 등급분류, 상자 포장된 날짜를 세 자리 숫자 코드*로 표시하며, 농무부 등급 마크가 있는 달걀 상자의 “Sell-by”는 포장 일자로부터 30일을 초과할 수 없음

* 1년 365일을 기준으로, 1월 1일부터 포장된 날까지 경과한 일수를 표시함
(예) 1월 1일은 001로, 12월 31일은 365로 표시함

○ (주(state) 정부별 의무표시대상) 연방규정에서는 달걀의 기한의 사용을 규정하고 있지 않으나, 일부 주(state)에서는 주의 규정에 따라 “Sell-By” 또는 “Expiration(EXP)” 기한을 표기하도록 함

<그림 1> 미국 농무부 등, 식품보관기한에 대한 가이드 'FoodKeeper App' 예시



<그림 2> 미국 식품의약품청, 냉장&냉동 저장 차트

REFRIGERATOR & FREEZER STORAGE CHART					
<p>These short but safe time limits will help keep refrigerated food 40° F (4° C) from spoiling or becoming dangerous. Since product dates aren't a guide for safe use of a product, consult this chart and follow these tips.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Purchase the product before "sell-by" or expiration dates. • Follow handling recommendations on product. • Keep meat and poultry in its package until just before using. • If freezing meat and poultry in its original package longer than 2 months, overwrap these packages with airtight heavy-duty foil, plastic wrap, or freezer paper; or place the package inside a plastic bag. <p>Because freezing 0° F (-18° C) keeps food safe indefinitely, the following recommended storage times are for quality only.</p>					
Product	Refrigerator	Freezer	Product	Refrigerator	Freezer
제품유형	냉장저장기간	냉동저장기간	제품유형	냉장저장기간	냉동저장기간
TV Dinners, Frozen Casseroles					
Keep frozen until ready to heat		3 - 4 months			
Deli & Vacuum-Packed Products					
Store-prepared (or homemade) egg, chicken, tuna, ham, macaroni salads	3 - 5 days	Don't freeze			
Pre-stuffed pork & lamb chops, chicken breasts stuffed w/dressing	1 day	Don't freeze			
Store-cooked convenience meals	3 - 4 days	Don't freeze			
Commercial brand vacuum-packed dinners with USDA seal, unopened	2 weeks	Don't freeze			
Raw Hamburger, Ground & Stew Meat					
Hamburger & stew meats	1 - 2 days	3 - 4 months			
Ground turkey, veal, pork, lamb	1 - 2 days	3 - 4 months			
Ham, Corned Beef					
Corned beef in pouch with pickling juices	5 - 7 days	Drained, 1 month			
Ham, canned, labeled "Keep Refrigerated," unopened	6 - 9 months	Don't freeze			
opened	3 - 5 days	1 - 2 months			
Ham, fully cooked, whole	7 days	1 - 2 months			
Ham, fully cooked, half	3 - 5 days	1 - 2 months			
Ham, fully cooked, slices	3 - 4 days	1 - 2 months			
Hot Dogs & Lunch Meats (in freezer wrap)					
Hot dogs, opened package	1 week	1 - 2 months			
unopened package	2 weeks	1 - 2 months			
Lunch meats, opened package	3 - 5 days	1 - 2 months			
unopened package	2 weeks	1 - 2 months			
Soups & Stews					
Vegetable or meat-added & mixtures of them	3 - 4 days	2 - 3 months			
Bacon & Sausage					
Bacon	7 days	1 month			
Sausage, raw from pork, beef, chicken or turkey	1 - 2 days	1 - 2 months			
Smoked breakfast links, patties	7 days	1 - 2 months			
Fresh Meat (Beef, Veal, Lamb, & Pork)					
Steaks	3 - 5 days	6 - 12 months			
Chops	3 - 5 days	4 - 6 months			
Roasts	3 - 5 days	4 - 12 months			
Variety meats (tongue, kidneys, liver, heart, chitterlings)	1 - 2 days	3 - 4 months			
Meat Leftovers					
Cooked meat & meat dishes	3 - 4 days	2 - 3 months			
Gravy & meat broth	1 - 2 days	2 - 3 months			
Fresh Poultry					
Chicken or turkey, whole	1 - 2 days	1 year			
Chicken or turkey, parts	1 - 2 days	9 months			
Giblets	1 - 2 days	3 - 4 months			
Cooked Poultry, Leftover					
Fried chicken	3 - 4 days	4 months			
Cooked poultry dishes	3 - 4 days	4 - 6 months			
Pieces, plain	3 - 4 days	4 months			
Pieces covered with broth, gravy	3 - 4 days	6 months			
Chicken nuggets, patties	3 - 4 days	1 - 3 months			
Fish & Shellfish					
Lean fish	1 - 2 days	6 - 8 months			
Fatty fish	1 - 2 days	2 - 3 months			
Cooked fish	3 - 4 days	4 - 6 months			
Smoked fish	14 days	2 months			
Fresh shrimp, scallops, crawfish, squid	1 - 2 days	3 - 6 months			
Canned seafood (Pantry, 5 years)	after opening	out of can			
	3 - 4 days	2 months			

<그림 3> 미국 식품안전검사국, 냉장식품의 저장기간

Storage Times For Refrigerated Foods	
Ground Meat, Ground Poultry, and Stew Meat	제품유형
	냉장저장기간
Ground beef, turkey, veal, pork, lamb	1-2 days
Stew meats	1-2 days
Fresh Meat (Beef, Veal, Lamb, and Pork)	
Steaks, chops, roasts	3-5 days
Variety meats (Tongue, kidneys, liver, heart, chitterlings)	1-2 days
Fresh Poultry	
Chicken or turkey, whole	1-2 days
Chicken or turkey, parts	1-2 days
Giblets	1-2 days
Bacon and Sausage	
Bacon	7 days
Sausage, raw from meat or poultry	1-2 days
Smoked breakfast links, patties	7 days
Summer sausage labeled "Keep Refrigerated"	Unopened, 3 months; Opened, 3 weeks
Hard sausage (such as Pepperoni)	2-3 weeks
Ham, Corned Beef	
Ham, canned, labeled "Keep Refrigerated"	Unopened, 6-9 months; Opened, 3-5 days
Ham, fully cooked, whole	7 days
Ham, fully cooked, half	3-5 days
Ham, fully cooked, slices	3-4 days
Corned beef in pouch with pickling juices	5-7 days
Hot Dogs and Luncheon Meats	
Hot dogs	Unopened package, 2 weeks; Opened package, 1 week
Luncheon meats	Unopened package, 2 weeks; Opened package, 3-5 days
Deli and Vacuum-Packed Products	
Store-prepared (or homemade) egg, chicken, tuna, ham, and macaroni salads	3-5 days
Pre-stuffed pork, lamb chops, and chicken breasts	1 day
Store-cooked dinners and entrees	3-4 days
Commercial brand vacuum-packed dinners with/USDA seal, unopened	2 weeks
Cooked Meat, Poultry, and Fish Leftovers	
Pieces and cooked casseroles	3-4 days
Gravy and broth, patties, and nuggets	3-4 days
Soups and Stews	3-4 days
Fresh Fish and Shellfish	
Fresh Fish and Shellfish	1-2 days
Eggs	
Fresh, in shell	3-5 weeks
Raw yolks, whites	2-4 days
Hard-cooked	1 week
Liquid pasteurized eggs, egg substitutes	Unopened, 10 days; Opened, 3 days
Cooked egg dishes	3-4 days

<그림 4> 미국 식품안전검사국, 실온보관 식품의 저장기간

FOOD	STORAGE ON SHELF	STORAGE AFTER OPENING
제품유형 (f-stable)	실온저장기간	개봉 후 저장기간 refrigerator
Low-acid canned goods. Examples: canned meat and poultry, stews, soups (except tomato), spaghetti (noodle and pasta) products, potatoes, corn, carrots, spinach, beans, beets, peas, and pumpkin.	2 to 5 years	3 to 4 days in the refrigerator
High-acid canned goods. Examples: juices (tomato, orange, lemon, lime, and grapefruit); tomatoes; grapefruit, pineapple, apples and apple products, mixed fruit, peaches, pears, plums, all berries, pickles, sauerkraut, and foods treated with vinegar-based sauces or dressings like German potato salad and sauerbraten.	12 to 18 months	5 to 7 days in the refrigerator
Home canned foods	12 months. Before using, boil 10 minutes for high-acid foods; 20 minutes for low-acid foods.	3 to 4 days in the refrigerator
Jerky, commercially packaged	12 months	N/A
Jerky, home-dried	1 to 2 months	N/A
Hard/dry sausage	6 weeks in pantry	3 weeks refrigerated, or until it no longer smells or tastes good.
USDA Dried Egg Mix	Store below 50 °F, preferably refrigerated, for 12 to 15 months.	Refrigerate after opening. Use within 7 to 10 days. Use reconstituted egg mix immediately or refrigerate and use within 1 hour.
Dried egg whites	Unopened dried egg products and egg white solids can be stored at room temperature as long as they are kept cool and dry. After opening, store in the refrigerator.	Refrigeration is not required unless reconstituted.
MRE's (Meal, Ready to Eat)	120 °F, 1 month 100 °F, 1 1/2 years 90 °F, 2 1/2 years 80 °F, 4 years 70 °F, 4 1/2 years 60 °F, 7 years	Refrigeration will increase the shelf-stable storage times.
Tuna and other seafood in retort pouches	18 months	3 to 4 days in the refrigerator
Meat or poultry products in retort pouches	Use manufacturer's recommendation on the package.	3 to 4 days in the refrigerator
Rice and dried pasta	2 years	After cooking, 3 to 4 days in the refrigerator

(3) 기한표시 관리제도 최신 동향

□ 식품의약품청, 산업체에 “품질유지기한(Best If Used By)” 표시 권장⁴²⁾⁴³⁾

- 2019년 5월 23일, 미국 FDA는 식품 산업체에 서한을 통해 “품질유지기한(Best If Used By)” 표시를 권장함
- 포장식품의 제조업체는 자발적으로 “품질유지기한(Best If Used By)”, “소비기한(Use By)”, “유통기한(Sell By)” 등의 다양한 기한표시 문구를 사용하고 있음
 - 2007년 포장식품의 기한표시에 사용되는 “open dates”에 대한 지식 및 사용에 관한 미국 소비자 대상 조사에 따르면, 절반 미만이 3가지 표현(“Best If Used By”, “Use By”, “Sell By”)의 의미를 구분할 수 있었음
 - FDA는 ▲부패하기 쉬운 식품의 저장에 대한 불확실성과 ▲제품 기한표시가 의미하는 것에 대한 오해로 인한 식품안전에 대한 두려움으로 소비자들에게서 음식물쓰레기가 발생할 수 있음을 발견했음
- 이러한 혼란을 해소하기 위해 FDA는 날짜가 안전이 아닌 최적 품질과 관련이 있는 경우, 포장식품에 “Best If Used By” 용어의 사용을 표준화하려는 식품산업체의 노력을 지지하고 있음

□ 식품안전검사국, 제조업체 및 소매업체에 “Best if Used By” 표시 권장⁴⁴⁾

- (해당 기한표시 권장 배경) 미국 농무부 식품안전검사국은 식품 공급의 약 30퍼센트가 소매 및 소비자 수준에서 손실되거나 낭비되는 것으로 추정함
소비자 또는 소매업체가 버리는 쓰레기가 발생하는 원인 중 하나는 라벨에 표시된 날짜의 의미 혼동 때문임
- (목적) 2016년 12월, 식품안전검사국은 소비자 혼동과 낭비되는 식품을 줄이기 위하여 식품 제조업체와 소매업체에게 “Best if Used By” 날짜를 사용하도록 권고함
- (해당 기한표시 식품의 특징) 변질의 징후를 나타내지 않는 식품은 건강에 좋아야 하며, 표시된 “Best if Used By” 날짜가 지나도 판매, 구매, 기부 및 섭취할 수 있음

□ 펜실베이니아 주(州), 우유의 유통기한 연장 추진⁴⁵⁾⁴⁶⁾

42) 미국 식품의약품청 ‘Confused by Date Labels on Packaged Foods?’

(<https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/confused-date-labels-packaged-foods>)

43) 미국 식품의약품청 식품산업체에 발송한 서한 (<https://www.fda.gov/media/125114/download>)

44) 미국 농무부 식품안전검사국 ‘Food Product Dating’ (2016년 12월 발표)

(https://www.fsis.usda.gov/sites/default/files/media_file/2020-08/Food-Product-Dating_0.pdf)

45) 미국 펜실베이니아, 우유의 유통기한 연장 법안 제출 관련 언론 보도자료

(<https://www.wkbn.com/news/pennsylvania/pa-lawmakers-want-to-extend-shelf-life-of-milk/>)

46) 미국 펜실베이니아, 우유의 유통기한 연장 법안 상원 통과 관련 언론 보도자료

(<https://www.timesobserver.com/news/local-news/2021/06/bill-would-increase-best-by-dates-for-milk/>)

- 현재 펜실베이니아 주는 가공된 우유에 대해 저온살균일로부터 17일의 “유통기한 (sell by)”을 표시해야 함
- 2021년 3월, 상원의원 Elder Vogel은 승인된 가공업체가 “품질유지기한(best if used by)”이라는 용어를 사용하여 저온살균일로부터 17일을 초과하는 날짜를 표시할 수 있는 법안 ‘Senate Bill 434’를 제출하였음
- 2021년 6월, 동 법안은 펜실베이니아 주 상원을 47-0으로 통과하였으며 하원의 표결이 남아있음

2. 유럽연합 (독일)

(1) 관련 법령 및 규제기관

□ 관련 법령 및 지침

- 소비자에 대한 식품정보 제공에 관한 유럽 의회 및 이사회 규정((EU) No 1169/2011)⁴⁷⁾
(Regulation (EU) No 1169/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on the provision of food information to consumers)
 - 소비자에게 제공하는 식품 관련 정보에 관한 현행법으로서, 소비자들이 충분한 정보를 가진 상태에서 식품을 선택하고, 안전하게 사용할 수 있도록 하는데 그 목적이 있음
 - * 발효일: 2011년 12월 12일
- 유럽 식품안전청 산업체 지침⁴⁸⁾
 - 산업체의 자사 제품에 명시할 기한표시 방식으로 품질유지(best before)기한 또는 소비(use by)기한 중 선택 시 기준을 제시함

□ 규제 기관

- 유럽 식품안전청(European Food Safety Authority, 이하 'EFSA')
 - EFSA는 유럽연합 식품안전 담당기구로서 식품안전에 대한 위해성을 평가하는 과학적 자문 역할을 수행하며, 식품제조업체의 기한 표시 결정을 위해 실질적으로 도움이 되는 방안을 고안하여 제공함
- 독일 연방소비자보호및식품안전청(Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, 이하 'BVL')
 - BVL은 식품위험관리 분야를 총괄하며, 연방 주를 대신하여 온라인으로 유통되는 식품의 안전성 확보 및 법적 규정 준수 여부를 파악하기 위한 통제센터(G@ZIELT)를 운영하고 있음⁴⁹⁾
- 독일 연방 주 식품안전청(Lebensmittelüberwachungsbehörde (Food Safety Supervisors))
 - 독일 16개 연방 주에 있는 관할 당국은 모든 식품이 생산, 가공, 포장 또는 판매되는 곳(예: 슈퍼마켓, 식당 또는 제조업체)을 정기적으로 검문하여야 할 의무가 있음
 - 조사관들은 샘플을 채취하여 식품에 세균 존재여부 검사, 소비자에게 제공되는 정보에 누락사항 여부, 잔류농약이나 항생제와 같은 동물용의약품의 잔류 여부를 확인함

47) 유럽 의회 및 이사회, 규정(EU) No 1169/2011

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32011R1169>

48) 유럽 식품안전청, 산업체 지침

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6306>

49) 독일 연방소비자보호및식품안전청, 유통기한 표시사항에 대한 안내서

https://www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/01_Lebensmittel/03_Verbraucher/17_FAQ/FAQ_MHD/FAQ_MHD_node.html

(2) 기한표시 관리제도

1) 기한 표시 방법

□ 기한 표시 용어 및 표시 대상 식품

○ Use by date(소비기한)

- 미생물학적 관점에서 부패하기 쉬우며, 단기간 내에 즉각적인 보건상 위해가 발생하여 인체 건강에 위험을 초래할 가능성이 있는 식품의 경우, 제조업체는 품질유지기한이 아닌 소비기한으로 표시하여야 함(규정(EU) No 1169/2011, 제24조 1항)

* 예: 다짐육, 가금류 고기, 생우유(raw milk), 훈제생선

○ Best before date(품질유지기한)

- 동 기한 표시를 대상으로 하는 식품을 구체적으로 명시하지 않음

□ 기한 표시 면제 대상 식품

○ 'Use by date' 표시 면제 대상 식품: 따로 규정하지 않음

○ 'Best before date' 표시 면제 대상 식품(규정(EU) No 1169/2011, 부록 X)

- 껍질을 깎는 등 전 처리하지 않은 신선 상태의 과일과 채소(감자 포함)
- 포도주
- 주정 함량 10%이상의 주류
- 대량 업소용 5리터 이상 중량 포장의 청량음료 및 과일주스
- 통상 24시간 이내에 소비되는 수제 제과빵
- 식초
- 조리용 소금
- 고형설탕
- 감미료 및/또는 색소를 넣은 설탕이 주성분인 과자류(캔디류)
- 껌 및 기타 유사 껌제품

□ 용어 정의

○ Use by date(소비기한)

- 미생물학적 관점에서 식품의 손상이 쉽게 일어날 수 있어, 단기간 내에 즉각적인 보건상 위해가 발생할 수 있는 식품을 소비할 수 있는 마지막 날짜(규정(EU) No 1169/2011, 제24조 1항)

○ Best before date(품질유지기한)

- 사전포장된 식품의 질적인 특성이 변질되지 않아, 보관 및 섭취가 가능한 최소한의 보존기간(date of minimum durability)을 의미함(규정(EU) No 1169/2011, 제2조 2항(r))
- 식품의 냄새, 맛, 특성, 영양성분, 색상 및 질감은 동 기한이 만료될 때까지 유지되어야 하며 적절한 보관방법에 따라서는 기한 만료일 이후에도 섭취 가능함
 - * 식품의 변질이란 부패, 산패, 산성화 및 발효 같이 소비자가 식별 가능한 식품의 품질 저하를 뜻하며, 이 같은 경우에는 식품을 즉시 폐기해야 함

□ 표시 방법

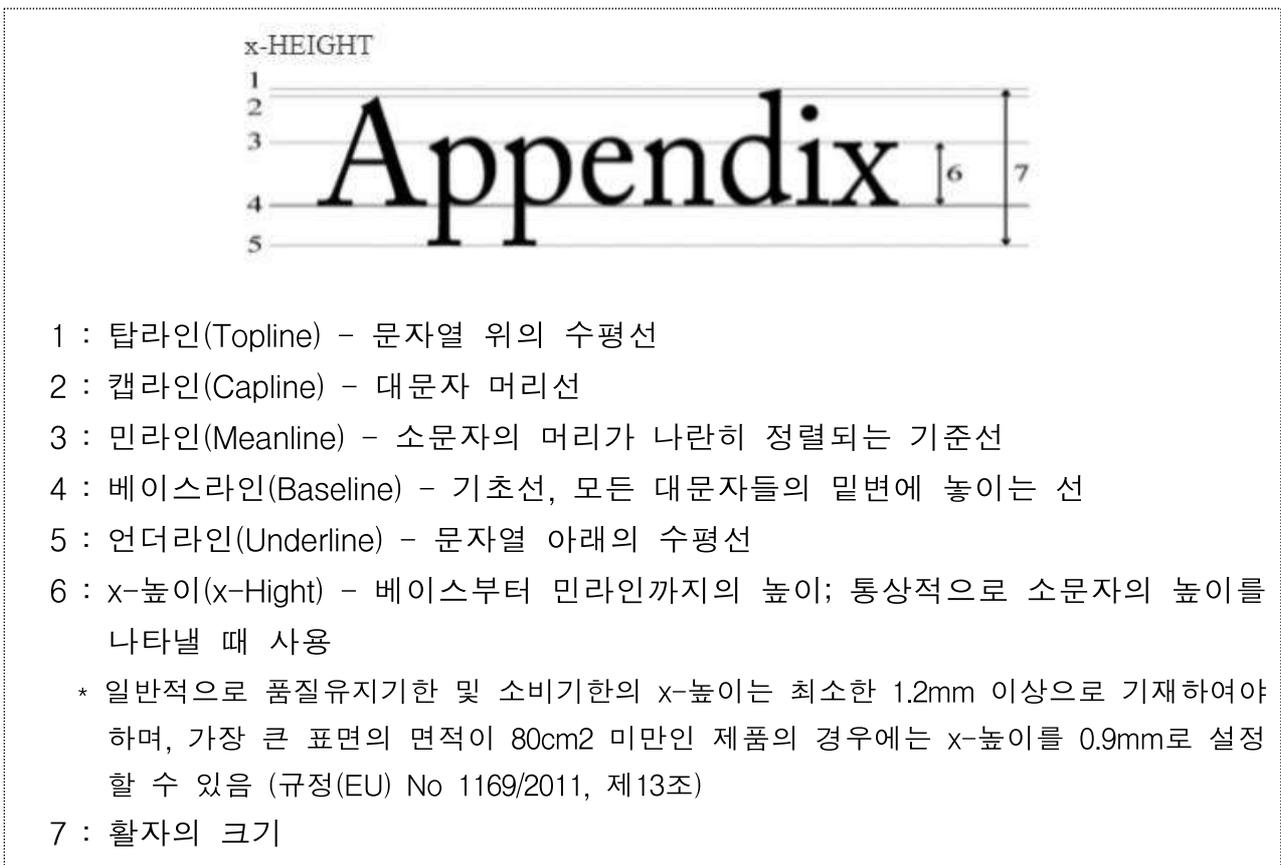
○ Use by date(소비기한)

- 'Use by' 라는 문구 다음에 날짜 표기
- 통상 "일/월"로 기재하나 경우에 따라서는 "일/월/연"의 순서에 따라서 순차적으로 기재하며, 코드화되지 않은 형식(uncoded form)으로 표시하여야 함
- 소비기한으로 표시할 경우, 소비자가 준수해야 할 보관 방법을 반드시 병기해야 함

○ Best before date(품질유지기한)

- 'Best before' 라는 문구 다음에 날짜 표기
- 통상 "일/월/연"의 순서로 표기하고, 코드화 되지 않은(uncoded form) 일련의 숫자로 표시하여야 함
- 제품의 최소보존기한이 3개월 미만인 경우에는 연 단위를 제외한 "일/월"로 표시할 수 있음
- 제품의 최소보존기한이 3개월 이상 18개월 미만인 경우에는 일수를 지정할 필요 없이 "월/연"으로 표시함
 - * 예: 시리얼, 파스타 및 주스의 경우
- 제품의 최소보존기한이 18개월 이상인 경우에는 연(year) 단위 만으로 표시 가능함
 - * 예: 완전 통조림 제품
- 필요한 경우, 제품에 명시된 품질유지기한 동안 준수해야 하는 보관 조건에 관한 세부사항을 기재할 수 있음

<그림 5> 기한(품질유지기한 및 소비기한) 표시 시 글자 크기⁵⁰⁾



2) 기한 산출 방법

□ 기한 설정을 위한 고려사항

- 식품기본법의 원칙과 요건에 대한 유럽 의회 및 이사회규정((EU) No 178/2002) (Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law)⁵¹⁾
 - 유럽연합 식품기본법 제14조 '식품안전요건'에 의거하여 식품사업자는 자사 제품의 품질이나 안전성을 책임지고 보장하여야 함
 - * 독일 '식품위생에 대한 개정 설명' 자료에 따르면, 상기 조항의 식품사업자의 책임에는 기한 설정도 포함되어있다고 할 수 있으며, 기한은 식품의 질적인 면에서 소비자들이 기대하는 품질을 유지하고, 지정된 기간이 끝날 때까지 건강에 위험을 초래하지 않도록 산업체에 의해서 선택되어야 함⁵²⁾

50) 유럽 집행위원회, 규정(EU) No 1169/2011 (부록 IV)

(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32011R1169>)

51) 유럽 집행위원회, 규정(EC) No 178/2002

(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02002R0178-20210526>)

52) 독일 bav institut, 식품위생에 대한 개정 설명

(<https://www.bav-institut.de/de/news/Aenderungen-der-Verordnung-ueber-Lebensmittelhygiene>)

□ 실험을 통한 기한 설정

○ 유럽 식품안전청 산업체 지침⁵³⁾

- 동 지침은 식품 사업자의 자사 제품에 대한 기한표시 유형으로 품질유지기한과 소비 기한 중 선택에 도움을 주기 위하여 '위험요소를 기반으로 한 접근방식(Risk-based approach)*' 기법에 따라서 고안되었음.

* 위험요소-기반 접근방식 : 식품 중 잠재 위해요소를 중점적으로 파악하고, 인체에 노출될 가능성과 위해요소 노출 시 그 결과를 조사하여 식품사고를 미연에 방지하는 것을 뜻함

- 기한 설정 시 고려사항으로 아래와 같이 설명함
 - 기한 표시 유형에 대한 결정은 관련된 위험요인, 제품의 특성, 가공 및 보관 조건을 고려하여 각 제품별로 이루어져야 함
 - 위험요인 식별은 식품별로 다르며, 합리적으로 예측 가능한 조건에서 온도 조절된 사전포장 식품(prepackaged temperature controlled foods)에서 번식할 수 있는 병원성 미생물을 고려해야 함
- 동 지침의 3.4.2 부문은 기한 설정을 위한 접근법 및 기한산출 방법을 제시하고 있으며, 특정 식품에 대한 기한 표시 유형을 결정하는 데 식품사업자(FBO) 지원을 위한 의사 결정 분지도를 개발하여 제공함

53) 유럽 식품안전청, 산업체 지침

(<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6306>)

<표 4> 기한 설정을 위한 접근법

최종 식품 내 관련 미생물 및 초기 수준

- 기한에 관한 연구는 최종 제품에서 관련 미생물의 발생 확률 및 발생 수준에 영향을 미치는 요인과 관련하여, 식품 사양에서 최종 식품의 기한을 제한하는 미생물을 결정하는 것부터 시작해야 함
 - * 예: 제품 배합 (원료, 성분, 첨가제 등), 제조 및 가공 프로세스와 운영 (가공 및 보존 기술, 위생 등)

제품 내 미생물의 성장을 결정하는 최종 제품의 내재적, 외적 및 암묵적 특성

- pH 수치, 수분활성도(Aw), 방부제, 포장(가스 조성(Gas composition) 및 포장재), 미생물군 유전체(Microbiota) 등과 같이 섹션 3.2.2에 설명된 관련 미생물의 성장을 관리하는 주요 요인은 가급적이면 측정을 위해 특별 제작된 샘플이 아닌 상업적 생산 공정에서 가져온 제품 샘플에서 특성화하는 것이 바람직 함

특정 식품 내 관련 미생물의 활성 평가 (기한 검증)

- 식품이 관련 미생물의 성장을 지원는지 평가하고, 만약 그렇다면 식품에 대하여 예상되는 최소보존기한 동안의 성장을 정량화하기 위해서 몇 가지 절차와 도구를 보완하여 사용할 수 있음
- 최종 목표는 관련 병원성 또는 부패성 미생물로 인하여 식품이 가상으로 오염되었을 경우, 예상되는 최소보존기한 동안 부패의 수준이 허용한계치를 초과하지 않아 관련 식품의 기한을 검증하는 것임

<표 5> 기한 산출방법

과학문헌을 통한 데이터

- 제공된 식품 사양 내에서 내재적, 외적 및 암묵적 요인을 고려하여 식품에서 관련 병원성 미생물의 행동을 다루는 연구에 대한 발표문헌이 유용할 수 있음
- 과학 기사 외에도 ComBase (www.combase.cc) 및 Microbial Response Viewer (<http://mrviewer.info/>) 포털은 과학 출판물을 통하여 수집한 수많은 미생물 성장곡선 (growth curve)이 있는 데이터베이스를 제공하고 있음

예측미생물학(Predictive Microbiology)

- 예측미생물학 모델은 특정 내재적 및 외적, 일부 예시에서는 암시적 요인의 기능으로서 미생물의 성장 행동을 정량화하는 데 유용한 수학적 방정식(mathematical equations)임

실험실 연구

- 내구성 시험 및/또는 유발검사를 사용하여 식품에서 관련 미생물의 성장을 실험적으로 평가하기 위해 실험실 연구를 통한 기한 설정이 필요할 수도 있음
- 하기 두 가지 유형의 테스트 모두 정확한 실험 설계와 실행이 결과의 신뢰성을 위한 핵심임

① 내구성시험(durability test)

- 내구성시험은 자연적으로 오염된 식품에서 관련 미생물의 행동을 평가하는 것으로 구성됨
- 이러한 유형의 분석은 오염이 변형률(strains), 분포 및 초기 농도 등에 관한 현실을 반영하기 때문에 유발검사보다 더 현실적이라고 간주될 수 있을 것임
- 내구성시험은 유통기한이 끝날 때 허용 가능한 수준(acceptable level)을 초과하는 상업용 식품 단위의 비율 및 관련 신뢰 구간(confidence interval: 모수가 어느 범위 안에 있는지를 확률적으로 보여주는 방법)을 계산하는 데 사용됨

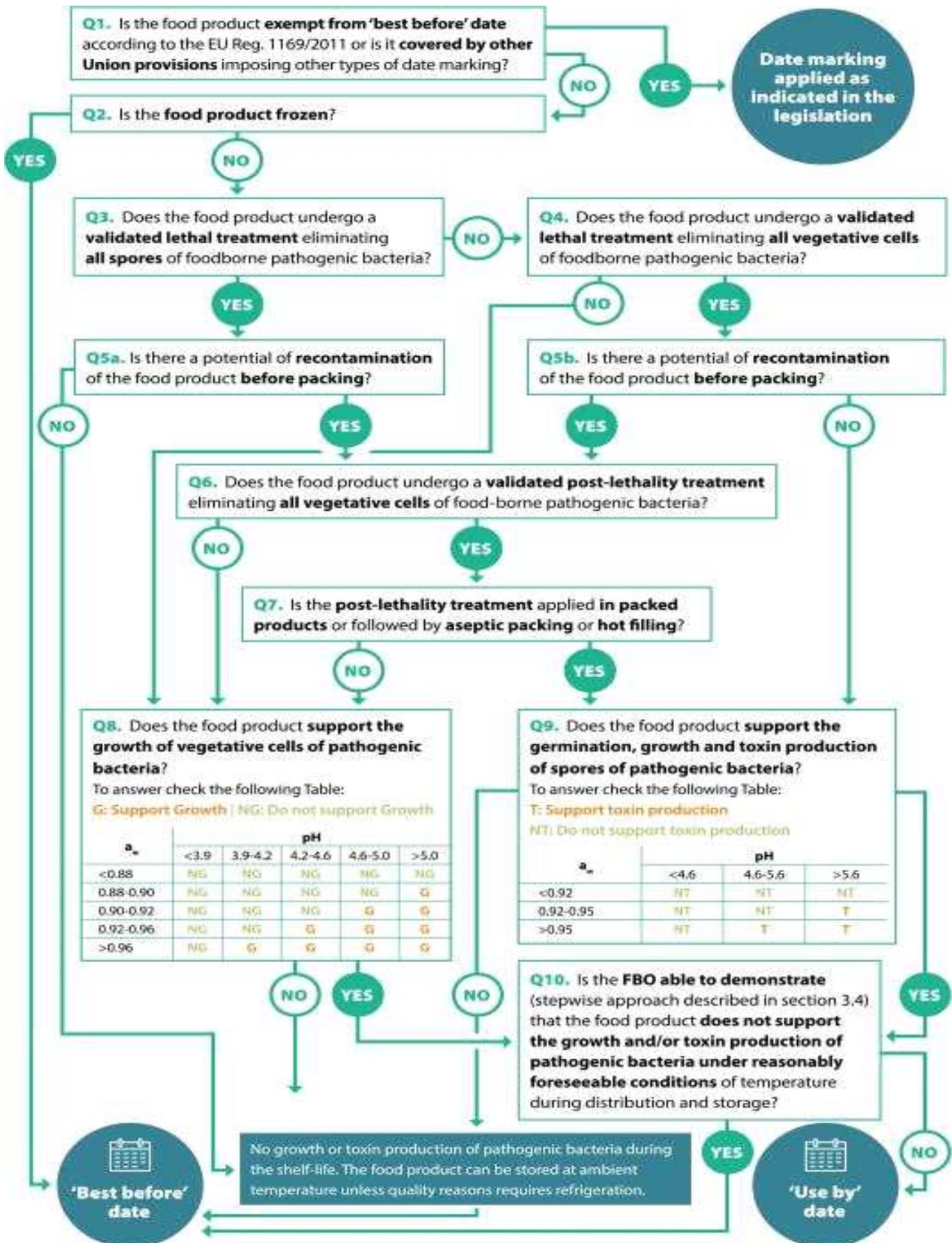
② 유발검사(challenge test)

- 유발검사는 의도적으로 오염된(통제된 조건에서 평균이 접종된) 식품에서 관련 미생물의 행동을 모니터링하여 성장 잠재력을 평가하는 것으로 구성됨(즉 식품이 합리적으로 정의된 예측 가능한 비등온 저장 조건(non-isothermal storage condition)에서의 log₁₀ 상승) 또는 일정한 온도에서 성장 동역학 한도(즉, 최대 특정 성장 속도)를 추정함

③ 기한 모니터링 및 검증

- 통제 수단으로 유효성 검사 외에도 기한을 모니터링하고 확인해야 함
- 모니터링 절차는 식품 포장에 기한을 표기하고 인쇄하는 것이 생산 공정의 일부로서, 해당 사항이 올바르게 수행되었는지 확인하는 것으로 구성됨
- 올바른 라벨링 및 인쇄는 나중에 문제를 방지하기 위한 통제 수단이며 식품사업자의 위험성 분석(Hazard Analysis)에서 고려될 필요가 있음

<그림 6> 품질유지기한 또는 소비기한 중 선택을 위한 의사 결정 분지도(decision tree)



(Q1) 식품이 유럽연합 규정 1169/2011에 따라 기한 표시에서 면제되니까, 아니면 다른 유형의 기한 표시를 요구하는 다른 연합 규정에 적용을 받습니까?

↳ (YES) 법률에 명시된 대로 적용되는 기한 표시 (NO) Q2로 이동

(Q2) 냉동식품입니까?

↳ (YES) 'Best before date' 표시 (NO) Q3으로 이동

(Q3) 식품이 식인성질환 박테리아의 모든 포자를 제거하는 검증된 처리과정을 거칩니까?

↳ (YES) Q5로 이동 (NO) Q4로 이동

(Q4) 식품이 식인성질환 박테리아의 모든 영양생식세포(vegetative cell)를 제거하는 검증된 처리과정을 거칩니까?

↳ (YES) Q5b로 이동 (NO) Q8로 이동

(Q5a) 식품을 포장하기 전 재오염의 가능성이 있습니까?

↳ (YES) Q6으로 이동

(NO) 기한(shelf life) 동안 병원성 박테리아의 성장이나 독소 생성 없음. 품질상의 이유로 식품의 냉장 보관이 필요하지 않다면, 상온에서 보관할 수 있음 → 'Best before date' 표시

(Q5b) 식품을 포장하기 전 재오염의 가능성이 있습니까?

↳ (YES) Q6으로 이동 (NO) Q9로 이동

(Q6) 식품이 식인성질환 박테리아의 모든 영양생식세포(vegetative cell)를 제거하는 검증된 후처리과정을 거칩니까?

↳ (YES) Q7으로 이동

(NO) Q8로 이동

(Q7) 후처리 과정이 무균 포장(aseptic packing) 또는 핫 필링(hot filling)된 포장 식품에도 적용됩니까?

↳ (YES) Q9로 이동 (NO) Q8로 이동

(Q8) 식품이 병원성 박테리아의 영양생식세포 성장을 지원합니까?(하기 도표를 보고 답하십시오)

↳ (YES) Q10으로 이동

(NO) 기한(shelf life) 동안 병원성 박테리아의 성장이나 독소 생성 없음. 품질상의 이유로 식품의 냉장 보관이 필요하지 않다면, 상온에서 보관할 수 있음 → 'Best before date' 표시

(Q9) 식품이 병원성 박테리아 포자의 발아, 성장 및 독소 생성을 지원합니까?(하기 도표를 보고 답하십시오)

↳ (YES) Q10으로 이동

(NO) 기한(shelf life) 동안 병원성 박테리아의 성장이나 독소 생성 없음. 품질상의 이유로 식품의 냉장 보관이 필요하지 않다면, 상온에서 보관할 수 있음 → 'Best before date' 표시

(Q10) 식품이 유통 및 보관 중 합리적으로 예측 가능한 온도 조건 하에서 병원성 박테리아의 성장 및 / 또는 독소 생산을 지원하지 않는다는 것을 식품사업자(FBO)가 입증할 수 있습니까?(항목 3.4에 단계적 접근법을 설명함)

↳ (YES) 'Best before date' 표시 (NO) 'Use by date' 표시

- (참고) 독일 내 기한(품질유지기한 및 소비기한) 산출 방법(시험기관 등 안내)
 - (실측실험) 예정하고 있는 실제 기한동안 해당식품을 같은 조건으로 저장하여 미생물학적, 물리적 및 관능적 요소의 변질을 확인함⁵⁴⁾
 - (가속실험) 예정하고 있는 기한이 매우 긴 식품의 경우에는, 시장 진입이 상당히 지연될 수 있으므로 온도 상승 같은 변수를 추가하여 미생물학적, 물리적 및 관능적 요소의 변질 확인 후 최종적인 기한을 설정함⁵⁵⁾

<관능검사(sensory evaluation)>

- 모든 관능적 특성(예: 향미, 외관, 조직감 등)의 변질 여부 조사
 - * 식품의 관능적 요소는 인체에 유해 영향을 미칠 우려요인이 발생하기 전에 변할 수 있으며, 식품의 관능적 품질이 저하되면 소비자가 해당 식품 소비를 거부하게 되므로 식품업체가 예민하게 생각하는 부분임
- 공인된 시험법을 사용하여 관능적 특성의 품질(quality) 및/또는 정량(quantity)을 결정 (차이식별시험법(difference test)(예: 3점 시험법(triangle test))
- 관능검사의 결과를 통계학적으로 분석

<미생물학적 실험의 평가기준>

- 위생지표세균: *E. coli*, 엔테로코커스(*Enterococcus*)
- 부패요소: 총 세균수, 슈도모나스(*Pseudomonas*), 장내세균과(*Enterobacteriaceae*), 유산균(*Lactic acid bacteria*), 효모(*Yeast*), 곰팡이(*mold*), 클로스트리디아(*Clostridia*)
- 병원성 미생물: 살모넬라, 리스테리아, 캄필로박터, 스태필로코커스 캐피티스(*Staphylococcus capitis*), 클로스트리디움 퍼프린젠스(*Clostridium perfringens*), 바실러스 세레우스(*B.cereus*), 크로노박터(*Cronobacter*), 시가독소생성대장균(*Shiga toxin producing E. coli, STEC*)

<물리적 실험의 평가기준>

- 수분활성도(Water activity)
- 수소이온농도(pH value)
- 유지성분: 과산화물가(Peroxide value), 산가(Acid value), 유리지방산(FFA), 아니시딘가(Anisidine value)

54) SGS 검증 및 인증사, 식품의 저장과 유통기한 시험 (<https://www.sgsgroup.de/de-de/agriculture-food/food/nutrition-and-composition-analysis/food-shelf-life-testing>)

55) Thomas Markel, 전문저널 (<https://thomasmarkel.de/festlegung-des-mindesthaltbarkeitsdatums/>)

(3) 기한표시 관리제도 최신 동향

□ 음식물류 폐기물 감량 필요성에 대한 소비자의 정확한 인식 제고

○ 기한 표시 방식 혼용으로 인한 식품 낭비

- 2015년 제 70차 UN총회에서 결의된 지속가능발전목표(SDGs)는 2030년까지 달성하고자 하는 인류 공동의 17개 목표를 제시하고 있으며⁵⁶⁾, 지속가능발전목표 12번 (책임감 있는 소비와 생산)에 따라서 유럽 집행위원회는 10년 계획인 팜투포크(FTF) 전략에 식품폐기물 감축 목표를 포함시켰음
- 유럽 집행위원회는 유럽 전체 연간 8,800만 톤의 식품 폐기물 중 10%가 기한 표시와 관련되어 폐기되고 있다고 추정하였고⁵⁷⁾, 이에 유럽 식품안전청은 '품질유지기한'과 '소비기한' 혼용으로 인한 폐기를 최소화하기 위하여 상기 소개한 산업체 지침을 고안하였음
- 독일 연방정부는 독일에서 연간 1,200만 톤의 음식물류 폐기물이 발생하고 있어 음식물 쓰레기 감소를 위한 국가 전략 방안을 아래와 같이 수립하였음⁵⁸⁾
 - 2030년까지 1인당 식료품 폐기물 반으로 감소시키기
 - 생산 및 공급 망에서 발생하는 폐기물량 현저히 낮추기
 - 'Zu gut für die Tonne(쓰레기통에 넣기에는 너무 온전한)⁵⁹⁾' 라는 캠페인을 통하여 소비자 인식 제고
 - * 동 캠페인은 소비자가 품질유지기한과 소비기한을 혼동하여 섭취 가능한 식품을 대량 폐기함으로써 야기된 심각한 사회문제에 관하여 정확한 정보 제공 및 식품의 가치에 대한 인식 제고를 위하여 추진되었음

56) 유엔, 지속가능발전목표

(<https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/tag/70th-anniversary/>)

57) 유럽집행위원회, 자주하는 질문: 유럽연합 내 음식물 쓰레기 감소

(https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/QANDA_19_6706)

58) 독일 연방정부, 음식물 쓰레기 감소를 위한 국가 전략 방안 수립

(<https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/lebensmittelabfaelle-halbieren-1581854>)

59) Zu gut für die Tonne 캠페인

(<https://www.zugutfuerdietonne.de/>)

3. 영국

(1) 관련 법령 및 규제기관 등

□ 관련 법령

- 식품 정보 규정 2014(The Food Information Regulations 2014)⁶⁰⁾
 - 유럽연합 식품 라벨링 규정 (EU) No 1169/2011을 영국에서 정식 지칭하는 법령으로, 일반적인 식품 표시에 관한 사항을 규정함. 동 규정에 따라 최소 보존기한(date of minimum durability)은 반드시 표시해야 하는 의무 표시 사항임(제 9(1)조)
 - * 식품기준청(Food Standards Agency, 이하 FSA)은 영국의 유럽연합 탈퇴와 관련, 웹사이트 내 게재된 EU규정은 모두 적용유지(retained)된 영국 법으로 이해해야 한다고 설명(북아일랜드 제외)⁶¹⁾

□ 규제기관 및 관련 조직

- 환경식품농촌부(Department for Environment Food & Rural Affairs, 이하 Defra)
 - 영국의 자연환경을 보호하고, 식량과 농업을 지원하며, 농촌 경제 지탱을 책임지는 부처로서 동물용의약품, 농약 규제, 동식물 검역 등의 업무를 수행⁶²⁾
- 식품기준청(Food Standards Agency, 이하 FSA)
 - 효율적이고 혁신적인 식품 규제, 식중독 예방, 리스크 분석, 식품 사기 통제 등을 담당
- 폐기물 자원행동프로그램(Waste & Resources Action Programme, 이하 WRAP)⁶³⁾
 - 환경식품농촌부 등 영국 정부기관과 협력하는 민관협력 이니셔티브
 - 환경식품농촌부와 식품기준청은 식품의 날짜 표시와 관련하여 WRAP가 작성한 지침을 지정하여 안내함

60) 영국 The Food Information Regulations 2014
(https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2014/1855/pdfs/ukxi_20141855_en.pdf)

61) 식품기준청 '주요 규정 안내' (<https://www.food.gov.uk/about-us/key-regulations>)

62) 영국 Defra 소개
(<https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-environment-food-rural-affairs/about>)

63) 영국 폐기물 자원행동프로그램
(https://wrap.org.uk/taking-action/food-drink/actions/date-labelling?utm_campaign=date-labelling&utm_medium=media-wrap&utm_source=PR)

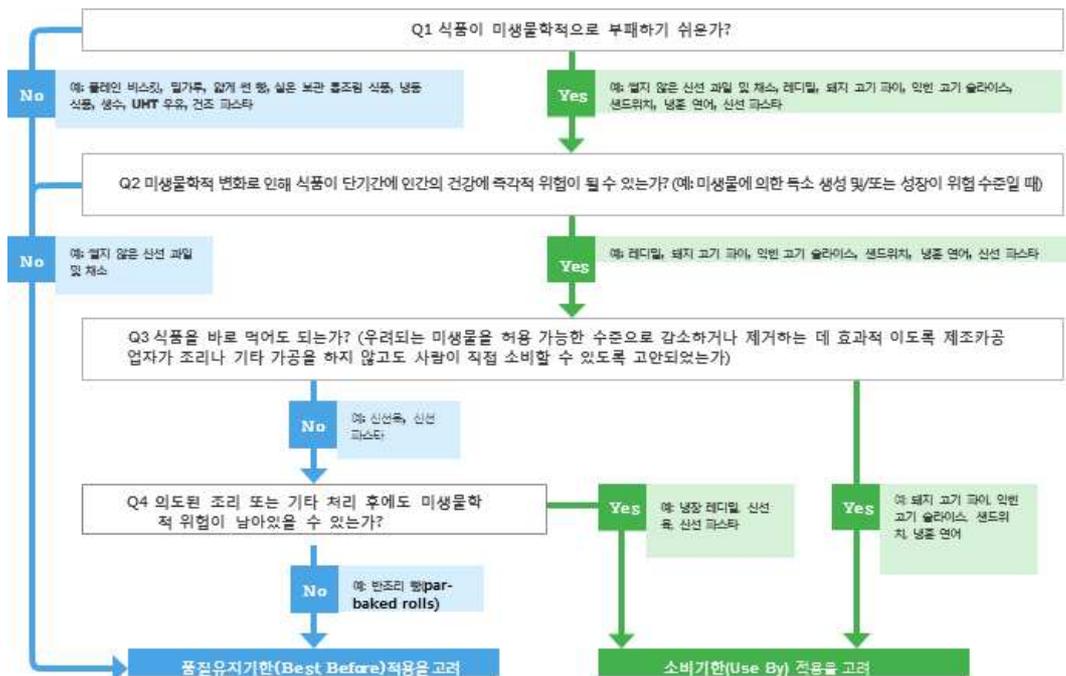
(2) 기한표시 관리제도

1) 기한 표시 방법

□ 용어 정의 및 표시 대상 식품⁶⁴⁾

- 폐기물 자원행동프로그램(WRAP)의 '날짜 표시 지침'에서는 아래와 같이 품질유지기한 및 소비기한 표시 대상 식품 결정 방법 등을 정리하여 제공함
- Best before(품질유지기한)
 - (정의) 식품의 품질과 관련된 날짜로 식품이 최적의 상태를 유지할 것으로 합리적으로 예상되는 기간
 - (표시 대상) 냉동식품, 건조식품, 통조림 식품
- Use by(소비기한)
 - (정의) 미생물학적 관점에서 식품의 손상이 쉽게 일어날 수 있어, 단기간 내에 즉각적인 보건상 위해가 발생할 수 있는 식품을 소비할 수 있는 마지막 날짜⁶⁵⁾
 - (표시 대상) 신선육, 냉장 즉석식품, 절단조리육, 파테, 잘린 과일, 샌드위치 등
- 품질유지기한과 소비기한 결정 방법
 - 표시하여야 할 기한표시 종류 결정 시 고려해야 할 주요 사항을 담은 결정 다이어그램을 참고하도록 함

<그림 7> 날짜 표시 결정 다이어그램



64) 폐기물 자원행동프로그램(WRAP) 날짜 표시 지침

(<https://wrap.org.uk/sites/default/files/2020-07/WRAP-Food-labelling-guidance.pdf>)

65) EU 규정 No 1169/2011 제24조 (식품기준청은 영국의 유럽연합 탈퇴와 관련, 웹사이트 내 게재된 EU규정은 모두 적용유지(retained)된 영국법으로 이해해야 한다고 설명(북아일랜드 제외))

□ 기한 표시 면제 대상 식품

○ 모든 날짜 표시 면제 식품⁶⁶⁾

- 신선한 과일과 채소 (예외: 발아 씨앗)
- 포도주, 리큐어 와인, 스파클링 와인 등 와인류
- 알코올 함량 10% 이상 음료
- 제빵 제품: 내용물의 특성을 고려할 때 보통 24시간 이내에 소비되는 제품
- 식초
- 조리용 소금
- 각설탕
- 거의 전적으로 향료 및/또는 유색 당으로 구성된 제과 제품
- 추잉검 및 유사 씹는 제품

□ 기한 표시 방법⁶⁷⁾

○ Best before(BBE)⁶⁸⁾

- 'Best Before' 또는 'Best Before End' 문구 다음에 날짜를 표시
- 일/월/연 순서로, 코드화 되지 않은(uncoded) 형태로 표시해야 함
- 보존기한이 3개월 미만으로 예상되는 식품의 경우 'Best Before' 다음에 일과 월만으로 표시할 수 있음
- 보존기한이 3개월 이상 18개월 미만으로 예상되는 식품의 경우 'Best Before End' 다음에 월 및 연도만으로 표시할 수 있음
- 보존기한이 18개월 이상으로 예상되는 식품의 경우 연도만 표시 가능함

○ Use by

- 'Use by' 문구 다음에 날짜를 일/월/연 순서로 코드화 되지 않은(uncoded) 형태로 표시해야 함
- 제품의 각 개별 포장 부분에 표시되어야 함

○ 공통사항

- 선명하고 가려진 부분 없이(unobstructed) 표시되어야 함
- 날짜 표시 요건의 일부로 제공된 실제 날짜 및 보관 조건은 'Best Before', 'Best Before End' 또는 'Use By'라는 문구와 별도로 표시 가능. 문구 뒤에 날짜와 보관 조건이 쓰인 부분이 표시될 수 있음

* 예: 'For Best Before End: see side of pack'

66) 폐기물 자원행동프로그램(WRAP) 날짜 표시 지침
(<https://wrap.org.uk/sites/default/files/2020-07/WRAP-Food-labelling-guidance.pdf>)

67) 폐기물 자원행동프로그램(WRAP) 날짜 표시 지침
(<https://wrap.org.uk/sites/default/files/2020-07/WRAP-Food-labelling-guidance.pdf>)

68) EU 규정 No 1169/2011 제24-25조 및 부속서 10

2) 기한 산출 방법

□ 영국 식음료협회 「제품의 저장수명 설정을 위한 업계 지침」 69)

○ 배경

- 영국 식음료협회는 소비자들의 식음료 제품 날짜 표시 이해에 있어 식음료 업계가 중추적인 역할을 해야 하며, 식품안전 및 폐기물 감축 지원에 날짜 표시를 활용할 수 있도록 하는 것이 업계의 역할이라고 설명함
- 식품의 저장수명 평가는 관련 위험에 대한 완전한 지식을 바탕으로 신중히 이뤄져야 함. 저장수명 설정에는 미생물학, 맛, 외관, 비타민 수준, 냄새와 같은 매개변수와 관련 하여 특정 기준을 충족하는 기간 결정에 도움이 되는 저장수명 연구 등이 있음

○ 목적

- 식음료협회는 식품 및 관련 재료 전 분야의 생산·판매 기업들이 제품에 가장 알맞은 유통기한(expiry date)을 부여하는 데에 도움이 되고자 지침을 고안함. 협회는 주의 사항으로 업계가 동 지침으로 기술전문성을 대체하지는 말아야 한다고 함

○ 저장수명에 미치는 6가지 요소

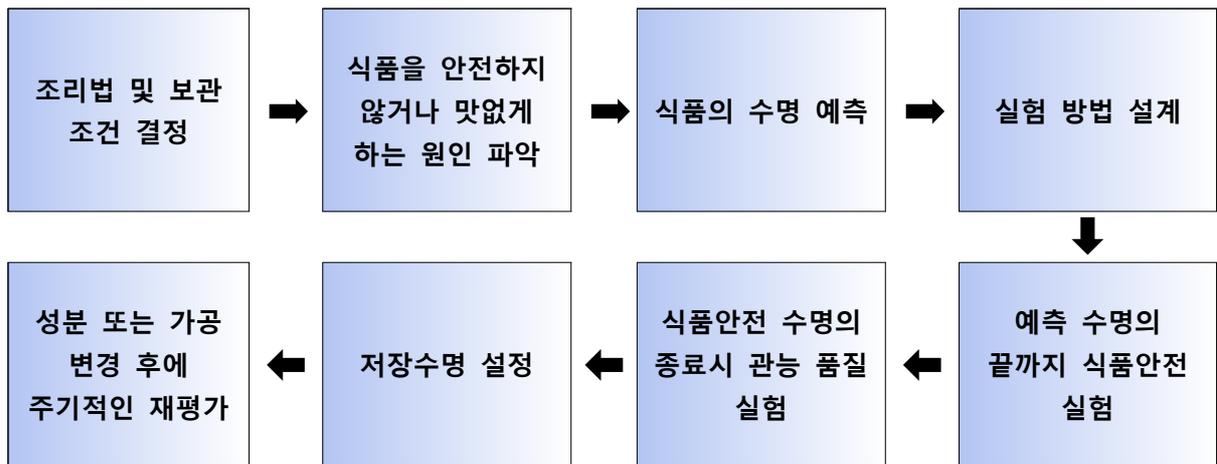
요소	내용
원재료	가공 및 크게 변형되지 않은 상태에서 다른 제품에 합쳐진 경우(예: 냉장 생피자 또는 샌드위치 안에 함유된 냉장 햄) 최종 제품의 수명(life)은 원료에 명시된 수명을 초과하면 안 됨
제품 설명	조리법의 종류(예: 허니 로스트 슬라이스 햄)는 제품의 저장수명설정에 기준으로 삼을 충분한 정보가 아니므로 타제품 또는 자사 유사제품에 할당된 수명을 단순 복사하는 것은 바람직하지 않음
포장 형태	- 가스치환포장(MAP): 다른 방법보다 저장수명을 더 길게 할 수 있는 방법 - 진공포장: 포장에서 모든 공기를 제거한 후 밀봉하여 수명을 연장할 수 있음. 일부 냉장식품의 경우 산소가 없을 때만 자라는 보툴리누스균 (<i>Clostridium botulinum</i>)과 같은 식중독 박테리아의 위험이 증가할 수 있으므로 보존에 있어 공기 제거가 중요한 요소임
위생	제품 디자인과 평가는 식품 안전과 관련하여 저장 수명을 설정할 수 있는 충분한 정보를 제공하지 않음. 이때 1) 장소(예: 야외 케이터링), 2) 가공 설계, 3) 장비의 디자인과 보관을 고려해야 함
개봉 후 예상 용법	각 식품마다 개봉 후 예상되는 기간이 달라짐. (예: 시리얼은 개봉 후 몇 주까지, 아이스크림은 개봉 후 즉시 섭취)

69) 식음료협회(FDF), INDUSTRY GUIDANCE ON SETTING PRODUCT SHELF-LIFE
(<https://www.fdf.org.uk/globalassets/resources/publications/guidance/shelf-life-guidance.pdf>)

요소	내용
온도	<ul style="list-style-type: none"> - 식품이 노출되는 온도는 안전한 상태로 유지되는 시간 및 적절한 품질에 크게 영향을 미칠 수 있음. 따라서 가장 적절한 온도 조건을 선택하고 이를 일관성 있게 적용하는 것은 완제품뿐만 아니라 준비 과정에서도 매우 중요함 - 식품을 5℃ 이하에서 보관하도록 안내할 수는 있지만 소비자의 자동차 내부 온도는 더 높게 예상하는 것이 합리적이며 냉장고의 통상 작동 온도를 감안하여 식품 저장기간 설정시 8℃ 이하로의 안내 또한 허용되어야 함

○ 식품에 할당된 저장수명 검사

- 저장수명에 미치는 6가지 요소들을 이해하고 저장수명이 결정되면, 제품의 실제 수명을 식별하기 위한 시험 실시 필요
- 시중의 저장 수명 예측 소프트웨어는 여러 매개변수에 대해 입력한 자료를 기반으로 성취 가능한 수명 확인에 유용한 도구임. 그러나 실제 수명에 영향을 미치는 변수가 다양하기 때문에 식품의 저장수명 설정을 위해 단독으로 사용되어서는 안 됨
- 식품 저장수명의 설정 절차는 다음과 같음



(3) 기한표시 관리제도 최신 동향

□ 음식물 쓰레기 감축과 기한 표시 관련 동향

- 식품기준청, 업계의 음식물쓰레기 캠페인*과 관련하여 소비기한의 중요성 강조⁷⁰⁾

70) 푸드세이프티뉴스

(<https://www.foodsafetynews.com/2021/02/fsa-stresses-use-by-date-importance-after-food-waste-campaign-confusion/>)

* 투굿투고(Too Good To Go)(社)는 날짜 표시 혼란 해결과 음식물 쓰레기 감소를 위해 Danone, Nestlé 등 25개 식품 브랜드와 “살펴보고, 냄새 맡고, 맛보고, 버리지 않기” 캠페인을 진행함 (2021.1)⁷¹⁾

- 상기 캠페인과 관련하여 식품기준청은 공식 SNS에서 ‘소비기한(use by)’과 ‘품질유지기한(best before)’ 날짜의 차이를 이해하는 방법에 대한 정보를 게재함
- 식품의 소비기한은 안전에 관한 것이며, 육류 제품이나 즉석 샐러드처럼 저장수명이 짧은 식품에서 종종 발견될 수 있음. 소비기한이 지나면 먹지도 말고, 요리하거나 얼리지도 말아야 한다고 함

○ 냉동식품협회, 음식물쓰레기를 최소화하고자 펴낸 냉동식품의 저장수명 연장 관련 지침⁷²⁾

- (배경) 코로나19 팬데믹의 장기화로 식품 서비스 시장 다수의 기업들은 전례 없는 도전에 직면하여 협회는 불필요한 음식물 쓰레기의 최소화를 목적으로 지침을 펴냄 (2020.8)
- (주요 목표) △알레르기 정보를 포함한 안전 유지, △필수 정보를 오도하거나 누락하여 소비자 보호 격하시키지 않기, △공급망의 이력추적 및 투명성 유지, △영업 손실 완화
- (급속냉동식품에 권장되는 저장수명) 아래 표 참고

어류		육류	
새우	12	절단 소, 닭, 양고기	18
기타 갑각류	18	절단 돼지고기	9
송어	18	분쇄육 & 햄버거	12
통 연어	18	빵가루 입힌 분쇄육	18
연어 스테이크	12	돼지고기 함유 분쇄육	9
연어 슬라이스 (진공)	12	염지육(진공포장)	12
청어, 정어리, 고등어	12	준비된 육류 식품	18
생선 휠렛	18	파이	18
※넙치(halibut) 스테이크, 홍어(skate), 가자미(lemon sole)	12	채소	
훈제 휠렛	18	채소	18
※훈제 청어, 고등어	9	※버섯, 컬리플라워 등	12
빵가루 입힌 생선제품	18	※혼합(mix) 채소	12/18
어육(fish cakes)/크로켓	18	과일	
디저트			
치즈케이크, 페이스트리, 푸딩 등	18		
머랭 디저트	12		

(단위: 개월)

71) Too Good To go, “Look, Smell, Taste, Don’t Waste”
(<https://toogoodtogo.co.uk/en-gb/campaign/commitment>)

72) 영국 냉동식품협회, 냉동식품의 저장수명 연장 관련 지침
(<https://bfff.co.uk/guidance-on-the-shelf-life-extension-of-frozen-food/>)

4. 호주

(1) 관련 법령 및 규제기관

□ 관련 법령

- 호주뉴질랜드 식품기준코드(Australia New Zealand Food Standards Code)
 - 식품의 표시, 구성, 안전, 취급 및 생산·가공에 대한 법적 요건을 규정함
 - 기준 1.1.1 - 코드의 구조 및 일반 조항
 - 기준 1.2.5 - 판매용 식품 날짜 표시
 - 기준 2.9.5 - 특수의료용도 식품
- 호주 의료제품령(Therapeutic Goods Order)
 - 의료제품령 No.92(Therapeutic Goods Order No. 92) - 비처방의약품 표시 기준 (Standard for labels of non-prescription medicines)
 - * 건강식품점, 슈퍼마켓, 약국 등에서 구매할 수 있는 비처방의약품을 보완의약품(complementary medicine)이라고 하며, 보완의약품은 영양보충제(nutritional supplements) 등을 포함하는 개념임

□ 규제 기관

- 호주뉴질랜드 식품기준청(FSANZ)
 - 호주뉴질랜드 식품기준코드 제·개정
- 호주 주·준주 정부 및 연방 정부의 농무부
 - 식품기준코드 집행 및 준수 여부 감독
- 호주 연방의료제품청(TGA)
 - 의료제품법(Therapeutic Goods Act 1989) 집행 및 규제 관리

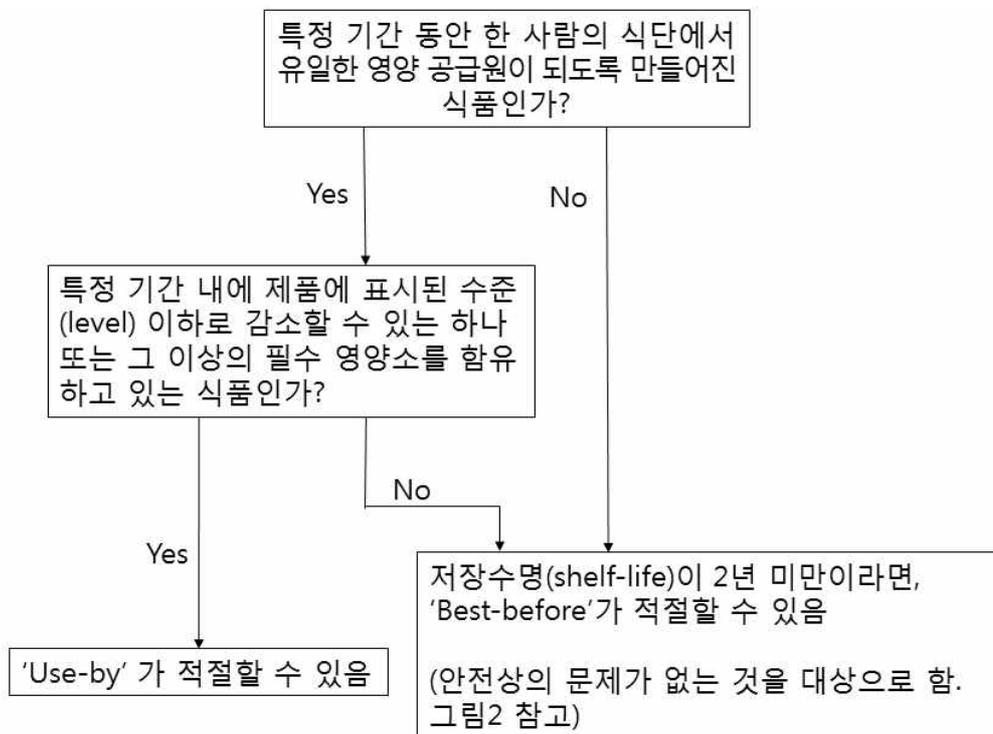
(2) 기한표시 관리제도

1) 기한 표시 방법

□ 기한 표시 용어 및 표시 대상 식품

- 소비기한(use-by date): 건강 또는 안전상의 이유로 특정 기간 내에 섭취해야 하는 경우
 - 건강상의 이유로 표시가 필요한 식품: 특정 기간 동안 식단에서 유일하게 영양을 공급하는 식품인 경우
 - 영양학적 사유 포함
 - 표시 대상 식품 예: 특수의료용도 식품, 영유아 조제식품(infant formula product)

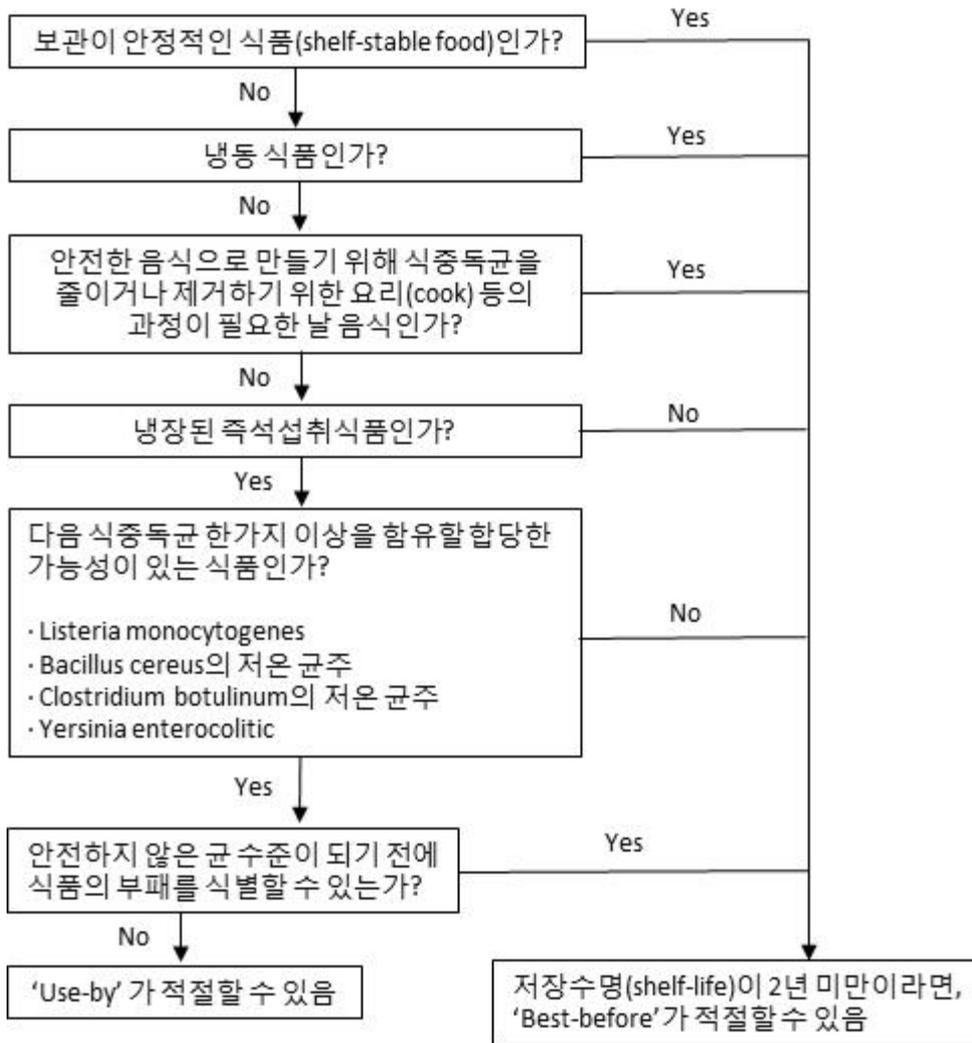
<그림 8> 건강상의 이유로 '소비기한(Use-by)' 적용하는 경우



- 안전상의 이유로 표시가 필요한 식품: 식중독균 등으로 보관이 안전하지 않은 식품인 경우
 - 표시 대상 식품 예: 냉장 즉석섭취 식품
 - * '소비기한(Use-by date)'이 일반적으로 쓰이지 않는 식품 유형 예시

- 보관이 안정적인 식품: 캔 식품, 시리얼, 비스킷, 탄산음료, 소스, 과자류, 밀가루 및 설탕
- 냉동식품: 아이스크림, 냉동 채소, 냉동 밀(meal), 냉동 생선 및 냉동육
- 조리(cook)된 상태로 먹는 육류, 생선과 같은 날 음식

<그림 9> 안전상의 이유로 '소비기한(Use-by)' 적용하는 경우



- 품질유지기한(Best-before date)
 - 소비기한(use-by)이 없는 판매용 식품(저장수명(shelf life)이 7일 미만인 빵 포함)
- 베이크드-온 일자(baked-on date) 및 베이크드-포 일자(baked-for date)
 - 저장수명(shelf life)이 7일 미만이며, 품질유지기한(Best-before date)이 없는 빵
- 유통기한(expiry date)
 - 비타민, 무기질 등을 포함한 보완의약품(complementary medicine)

□ 기한 표시 면제 대상 식품

- 다음 식품은 기한 표시 대상에서 제외됨(단, 영아용 조제식은 제외함)
 - 품질유지기한(Best-before date)이 2년 이상인 경우
 - 개별 소분된 아이스크림 또는 냉동 당과(ice confection) 등

- 소비기한(use-by date)이 요구되지 않은 식품 중 소포장* 식품

* 소포장 식품: 포장 면적이 100cm² 미만인 식품

□ 용어 정의⁷³⁾ 및 표시 방법

○ 소비기한(use-by date)

- (정의) 건강 또는 안전상의 이유로 소비되지 않아야 한다고 추정된 날짜를 의미함. 단, 보관 중 포장에 온전한 상태여야 하며, Standard 1.2.6에 따른 저장 요건에 따라 보관되어야 함

- (표시 방법)

· ‘Use By’ 용어 사용

* 단, 특수의료용도 식품의 경우, ‘소비기한(Use by)’ 대신 ‘유통기한(Expiry date)’ 또는 이와 유사한 단어를 사용할 수 있음

· 해당 일자를 기재하거나 라벨에 표시된 일자 위치 기재

· 표기 형식

표기 대상	표기 형식
일(day)	숫자 형태
월(month)	① 숫자 형태 또는 ② 대문자 또는 소문자
연(year)	숫자 형태로 표기하되 4자리 숫자 또는 마지막 2자리 숫자로 표기

· 소비기한(Use-by date) 기간에 따른 일자 최소 구성요소와 그 표기 순서는 다음과 같음

구분	최소 구성 요소	표기 순서	예
소비기한이 적용일로부터 3개월 미만인 경우	일(day), 월(month)	일, 월 순으로 표기	'23 Dec' 또는 '23 12' 또는 '23 12 2015' 또는 '23 Dec 2015'
		단, 월을 문자로 표시하는 경우 순서 상관없이 월, 일 표기	'23 Dec' 또는 'Dec 23' 또는 '23 Dec 2015' 또는 'Dec 23 2015'
소비기한이 적용일로부터 3개월 이상인 경우	월(month), 연(year)	월, 연 순으로 표기	'Dec 2015' 또는 '12 2015' 또는 '23 12 2015' 또는 '23 Dec 2015'

· 어느 숫자가 일, 월, 또는 연도인지 분명히 알 수 있도록 표기되어야 함

73) 호주뉴질랜드 식품기준청, 식품기준코드 1.2.5 정보 요건 - 판매용 식품 날짜 표시 (<https://www.legislation.gov.au/Details/F2017C00309>)

○ 품질유지기한(Best-before date)

- (정의) 완벽하게 시장성(marketable)이 있는 상태로 유지되며, 제품에 명시적/함축적으로 표시된 특정 품질이 유지되는 날짜를 의미함. 단, 보관 중 포장이 온전한 상태여야 하며, Standard 1.2.6에 따른 저장 요건에 따라 보관되어야 함
- (표시 방법)
 - ‘Best Before’ 용어 사용
 - 해당 일자를 기재하거나 라벨에 표시된 일자 위치 기재
 - 표기 형식

표기 대상	표기 형식
일(day)	숫자 형태
월(month)	① 숫자 형태 또는 ② 대문자 또는 소문자
연(year)	숫자 형태로 표기하되 4자리 숫자 또는 마지막 2자리 숫자로 표기

- 품질유지기한(Best Before date) 기간에 따른 일자 최소 구성요소와 그의 표기 순서

구분	최소 구성 요소	표기 순서	예
품질유지기한이 적용일로부터 3개월 미만인 경우	일(day), 월(month)	일, 월 순으로 표기	'23 Dec' 또는 '23 12' 또는 '23 12 2015' 또는 '23 Dec 2015'
		단, 월을 문자로 표시하는 경우 순서 상관없이 월, 일 표기	'23 Dec' 또는 'Dec 23' 또는 '23 Dec 2015' 또는 'Dec 23 2015'
품질유지기한이 적용일로부터 3개월 이상인 경우	월(month), 연(year)	월, 연 순으로 표기	'Dec 2015' 또는 '12 2015' 또는 '23 12 2015' 또는 '23 Dec 2015'

- 어느 숫자가 일, 월, 또는 연인지 분명히 알 수 있도록 표기되어야 함

○ baked-on date

- (정의) 빵을 구운 날짜
- (표시 방법)
 - ‘Baked For’ 또는 ‘Bkd For’ 용어 사용
 - 해당 일자를 기재하거나 라벨에 표시된 일자 위치 기재
 - 어느 숫자가 일, 월, 또는 연인지 분명히 알 수 있도록 표기되어야 함

○ baked-for date

- (정의)
 - ① 빵을 구운 시간이 정오 이전인 경우, 베이크드-온 일자(baked-on date) 일자를 의미함

② 빵을 구운 시간이 정오 이후인 경우: 베이커드-온 일자(baked-on date)의 다음 일자를 의미함

· 예: 정오 이후에 구운 빵은 그 다음 날이 베이커드-포 일자(baked-for date)임

- (표시 방법)

· 'Baked On' 또는 'Bkd On' 용어 사용

· 해당 일자를 기재하거나 라벨에 표시된 일자 위치 기재

· 어느 숫자가 일, 월, 또는 연인지 분명히 알 수 있도록 표기되어야 함

○ 유통기한(expiry date)

- (정의) 보완의약품을 사용하지 말아야 하는 날짜

- (표시방법)

· 'EXPIRY DATE', 'EXPIRY', 'EXPIRES', 'EXP.DATE', 'EXP', 'Use by', 'Use before' 또는 이와 유사한 단어를 날짜 앞에 표시하며, 대소문자 혼용 표시 가능함

* 단, 'Best by', 'Best before' 또는 이와 유사한 단어 사용은 안됨

· 월, 연 순으로 표시함

* 예: '02/27'은 'February 2027(2027년 2월)'을 나타냄

2) 기한 산출 방법

□ FSANZ 기한 표시 지침⁷⁴⁾

- 동 지침에서는 품질유지기한 및 소비기한을 표시하는 식품에 대해 아래와 같이 안내하고 있으며, 구체적인 기한 산출 방법에 대한 설명은 없음

품질유지기한(Best-before date)을 사용하는 식품

‘품질유지기한(best before date)’이 필요한 포장 식품의 경우, 식품이 부패하기 시작하는데 걸리는 시간을 알아야 함. 식품에 바람직하지 않은 변화가 있을 때 부패가 일어날 것임. 식품의 냄새, 색, 질감 또는 향에 바람직하지 않은 변화가 발생할 수 있음. 다음과 같은 이유로 식품이 부패할 수 있음

- 부패균 또는 곰팡이의 생장
- 너무 건조하거나 축축하게 만드는 식품 내 수분 변화
- 향, 색 및 질감을 변화시키고 영양 손실을 일으키는 물리적, 화학적, 생화학적 변화

소비기한(Use-by date)를 사용하는 식품

안전상의 이유로 ‘소비기한(use by)’이 필요한 포장 식품의 경우, 통제하고자 하는 식중독균을 확인하고 식품이 얼마나 오래 안전하게 보관될 수 있는지 예상해야 할 필요가 있음. 이때 해당 식품에 주어질 저장 및 유통 조건을 고려해야 함.

건강상의 이유로 ‘소비기한(use by)’이 필요한 포장 식품의 경우, 안정적이지 않은 영양소를 확인하고, 해당 영양소가 식품 내에서 얼마나 오래 적정 수준(correct level)으로 존재할 수 있는지 알아내야 함. 이때 어떻게 식품이 저장되고 유통될지 고려해야 함.

□ 호주 뉴사우스웨일스주 식품청 안내⁷⁵⁾

- 동 식품청은 홈페이지를 통해 저장수명 결정에 대해 다음과 같이 안내함
 - 저장수명(shelf life)을 결정하는 방법은 여러 가지가 있으며, 각 방법은 각 제품의 특성에 대한 이해와 제품 품질 및 안전성에 영향을 미치는 요인에 대한 이해가 필요함
 - 제조사는 식품의 저장수명을 결정할 책임이 있으며, 표시한 기한을 당국에 입증할 수 있어야 함
 - 저장수명을 결정하는 방법은 다음과 같음

74) 호주뉴질랜드 식품기준청, 날짜 표시 지침(식품기준코드 1.2.5-식품 날짜 표시에 대한 사용자 지침)
(<https://www.foodstandards.gov.au/code/userguide/Documents/Guide%20to%20Standard%201.2.5%20-%20Date%20Marking%20of%20Food.pdf>)

75) 호주 뉴사우스웨일스주 식품청, 날짜 표시 및 보관 안내
(<https://www.foodauthority.nsw.gov.au/consumer/food-labelling/labels-law/date-marks-storage>)

기한 산출 방법	내용
<p>실측실험 (Shelf Life Study)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 제품을 품질의 큰 변화 없이 합리적으로 보관할 수 있는 기간을 평가하는 데 사용함 • 실험용 샘플을 일반 생산 샘플과 동일한 조건에서 보관하고, 다양한 시간 간격으로 검사하여 제품이 더 이상 필요한 요건을 충족하지 못하는 시기를 결정함 • 각 제품 유형에 따라 별도의 연구를 진행해야 함 • 해당 실험법에는 관능검사(후각, 시각, 미각), 미생물 검사, 화학 검사 및 물리검사(점성, 바삭한 정도(crispness), 구조성(structure))가 포함됨
<p>가속실험 (Accelerated Shelf Life Study)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 실측실험(Shelf Life Study)과 유사함 • 부패 속도를 높이기 위해 연구 샘플이 보관되는 온도를 높임 • 조사 결과는 정상(일반) 보관 조건에서의 기한을 추정하는 데 사용함 • 실측실험(Shelf life study)에 사용되는 유사 검사법은 가속 실험(Accelerated Shelf Life Study)에도 사용할 수 있음
<p>예측 모델 (Predictive Modeling)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 규정된 조건에서 균 성장을 예측하기 위해 데이터베이스의 정보를 사용하는 수학적식을 포함함 • 예측모델(Predictive model)은 특정 유형의 유기체에 한정되며 예상 기한에 걸쳐 제품의 물리적 및 화학적 특성에 대한 정보가 필요함
<p>철클린지실험 (Challenge Test)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 식품에 한 가지 이상의 적절한 미생물을 접종하는 실험 검사법임 • 연구 결과는 (요구된 보관기간 동안) 제품 제형, 포장 및 정상적인 보관 조건이 병원체의 성장을 제어할 수 있는지 그 여부를 결정하기 위해 사용됨 • 철클린지실험(Challenge Test)은 병원체에 대해 자주 사용되지만, 잠재적인 부패 유기체를 이용하는 실측실험(shelf life) 연구에도 효과적일 수 있음

5. 일본

(1) 관련 법령 및 규제기관

□ 관련 법령 및 지침 등

○ 일본 식품표시법⁷⁶⁾

- 식품 표시에 대한 기준을 마련하고, 그 밖의 필요한 사항을 규정하기 위한 법률
- 내각총리대신이 내각부령으로 소비자가 안전하게 섭취하고 자주적이며 합리적으로 선택하는 데 필요하다고 인정되는 사항을 내용으로 하는 판매용 식품에 관한 표시 기준을 정하도록 규정(법 제4조 제1항)

* 해당 내용에는 소비기한(식품 섭취 시 안전성 판단에 도움이 되는 기한)이 포함됨

○ 일본 식품표시기준⁷⁷⁾

- 식품표시법 제4조 제1항 규정에 근거한 내각부령으로 상미기한 및 소비기한의 정의, 표시 대상, 표시 방법 등을 규정하고 있음⁷⁸⁾

○ 일본 소비자청 통지 '식품표시기준에 대해서'⁷⁹⁾

- 식품표시기준 규정 사항에 대한 상세한 설명을 담고 있으며, 각 도도부현 등의 지방자치단체는 동 통지에 따라 식품관련 사업자 등을 지도하고 있음
- 기한 표시와 관련해서는 소비기한 또는 상미기한은 식품의 특성 등을 충분히 고려하고 객관적인 시험·검사를 하여 과학적·합리적으로 설정할 것을 비롯하여 표시 방법 등에 대해서 다루고 있음

○ 일본 소비자청 통지 '식품표시기준 Q&A'⁸⁰⁾

- 식품표시와 관련한 질문·답변 형식의 통지로, 각 도도부현 등의 업무 참고용 등으로 활용되고 있음
- 상미기한과 소비기한 표시 및 설정과 관련하여 Q&A 형식으로 설명하고 있음

○ 일본 후생노동성·농림수산성, 식품기한표시 설정을 위한 가이드라인(2005년2월)⁸¹⁾

76) 일본 식품표시법

(https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=425AC0000000070_20210601_430AC0000000097)

77) 일본 식품표시기준

(https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=427M60000002010_20230401_431M60000002024)

78) 식품표시기준에서 가공식품을 제조 또는 가공된 식품으로 맥류, 분말류, 전분, 채소가공품, 과일가공품, 향신료 등을 별표 제1로서 규정하고 있으며, 업무용 가공식품은 가공식품 중 소비자에게 판매되는 형태인 것 이외의 것으로 규정하고 있음. 또한 신선식품은 가공식품 및 첨가물 이외의 식품으로 별표 제2로서 미곡, 맥류, 콩류, 채소, 식육, 어류, 조개류 등을 규정하고 있으며, 업무용 신선 식품은 신선식품 중 가공식품의 원재료가 되는 것으로 규정하고 있음.

79) 일본 소비자청, 식품표시기준에 대해서

(https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_labeling_act/assets/food_labeling_cms101_210115_03.pdf)

80) 일본 소비자청, 식품표시기준 Q&A

(https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_labeling_act/assets/food_labeling_cms101_210317_12.pdf)

81) 일본 후생노동성·농림수산성, 식품기한표시 설정을 위한 가이드라인(2005년2월)

(https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_sanitation/expiration_date/pdf/syokuhin23.pdf)

- 일본에서는 식품 등에 기한을 표시할 때, 그 기한(상미기한 등)은 해당 식품에 대해 파악하고 있는 제조업체 등이 합리적 근거를 갖고 설정하도록 하고 있으며, 이를 위한 가이드라인을 작성하여 제공하고 있음
- 이 가이드라인은 연구결과, 업계단체 등이 작성한 기존의 자주기준과 가이드라인, 업계단체 등으로부터의 의견수렴, 제외국 기한표시 설정 근거를 바탕으로 정리한 것임

□ 규제 기관

○ 일본 소비자청⁸²⁾

- 식품표시제도의 운영을 담당하고 있으며, 식품표시법 및 하위 법령의 기획 및 입안을 담당함
- 식품표시법 등에 근거한 사무를 관장하고 집행하며, 식품의 안전성 확보를 도모하기 위해 필요한 환경 정비에 관한 업무를 담당하고 있음

82) 일본 소비자청 팸플릿 (https://www.caa.go.jp/about_us/about/caa_pamphlet/assets/pamphlet_jp_000.pdf)

(2) 기한표시 관리제도

1) 기한 표시 방법

□ 기한 표시 용어의 정의

○ 용어의 정의⁸³⁾

- (상미기한) 식품표시기준에서 상미기한은 아래와 같이 정의하고 있음

규정된 방법에 따라 보관한 경우에 기대되는 모든 품질의 유지가 충분히 가능하다고 인정할 수 있는 기한을 나타내는 연월일을 말한다. 다만, 해당 기한을 초과하더라도 이러한 품질이 유지되는 일이 있는 것으로 한다.

- (소비기한) 식품표시기준에서 소비기한은 아래와 같이 정의하고 있음

규정된 방법에 따라 보관한 경우에 부패, 변패, 기타 품질 저하로 인하여 안전성이 결여될 우려가 없다고 인정되는 기간을 나타내는 연월일을 말한다.

○ 상미기한과 소비기한의 표시 구분⁸⁴⁾

- 일반적으로 품질이 급속히 나빠지는 식품에는 안전성 결여 우려가 없는 '소비기한'을, 그 밖의 비교적 품질이 잘 열화 되지 않는 식품에는 맛있게 먹을 수 있는 기한인 '상미기한'을 표시함

* 이러한 기한은 용기포장을 개봉 전의 상태에서 보존한 경우의 기한을 나타내는 것임

구분	예시
소비기한	도시락, 조리빵, 조리식품(そうざい), 생과자류, 식육, 생면류 등 품질이 급속도로 나빠지기 쉬운 식품에 사용
상미기한	스낵과자, 즉석면류, 통조림, 우유, 유제품 등 품질이 비교적 완만하게 저하되는 식품에 표시

□ 기한 표시 대상 식품 및 면제 대상 식품

○ 의무표시대상 - ① 가공식품

- 식품표시기준에 따라 가공식품에는 소비기한 또는 상미기한을 의무적으로 표시함
 - (소비기한) 품질이 급속도로 저하되기 쉬운 식품에는 소비기한을 연월일 표시
 - (상미기한) 상기 이외의 식품에는 상미기한을 연월일 표시
- * 단, 제조 또는 가공일로부터 상미기한까지의 기한이 3개월을 넘는 경우에는 상미기한 및 연월을 연월 순으로 표시하는 것으로 '연월일' 표시를 대신할 수 있음

83) 일본 식품표시기준

84) 일본 소비자청, 식품표시기준 Q&A

- (가공식품 중 표시 예외 식품) 식품표시기준에 근거해 전분, 추잉검, 냉동과일, 설탕, 아이스크림류 등에 해당하는 식품은 소비기한 또는 상미기한 표시를 생략할 수 있음

<가공식품 중 소비기한 또는 상미기한 표시가 생략 가능한 식품>

1. 전분
2. 추잉검
3. 냉동과일
4. 설탕
5. 아이스크림류
6. 소금(食鹽) 및 지미(旨味) 조미료
7. 주류
8. 음료수 및 청량음료수(유리병에 담긴 것(종이 뚜껑인 것을 제외) 또는 폴리에틸렌제 용기에 포장된 것에 한함)
9. 얼음

* 업무용 가공식품의 경우, <청량음료수 중 유리병 또는 폴리에틸렌제 용기포장에 포장된 것>, <주류>, <생면류, 즉석면, 식육제품(식품위생법 시행령 제13조에서 규정한 것에 한함), 달걀(액란), 삶은 계, 어육햄, 어육소시지, 어육연제품, 고래고기의 베이컨류, 마가린, 냉동식품, 용기포장 가압가열 살균식품, 도시락, 조리빵, 반찬, 생과자류, 청량음료수 및 주류를 제외한 가공식품>에 대해서 소비기한 또는 상미기한 표시가 생략 가능함⁸⁵⁾

○ (의무표시대상 - ② 신선식품)

- 아보카도, 살구, 생굴 등 일부 신선식품에 대해 소비기한 또는 상미기한을 의무 표시 사항으로 규정함(식품표시기준 별표 24)

<표 6> 식품표시기준 별표 24에 따라 소비기한 또는 상미기한 의무표시 신선식품

식품	표시사항	표시방법
아보카도, 살구, 앵두, 감귤류, 키위, 석류, 지두, 서양배, 천도복숭아, 파인애플, 바나나, 파파야, 감자, 비파, 마르멜로, 망고, 복숭아 및 사과	소비기한 또는 상미기한	1. 품질이 급속도로 저하되기 쉬운 식품의 경우에는 소비기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을, 그 이외의 식품의 경우에는 상미기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을 연월일 순으로 표시한다. 2. 1의 규정에 관계없이 소비기한 또는 상미기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을 생략할 수 있다.
식육(조수(鳥獸)의 생고기(뼈 및 장기를 포함)에 한함. 이하 본항에서 동일)	소비기한 또는 상미기한	품질이 급속도로 저하되기 쉬운 식품의 경우에는 소비기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을, 그 이외의 식품의 경우에는 상미기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을 연월일 순으로 표시한다.

85) 일본 식품표시기준 제10조 제4항
일본 도쿄도, 식품표시법 식품표시기준안내편
(https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/shokuhin/hyouji/kyouzai/files/tebiki_tougouban.pdf)

식품	표시사항	표시방법
닭의 껍질이 있는 알	상미기한	<ol style="list-style-type: none"> 1. 상미기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을 연월일 순으로 표시한다. 2. 1의 규정에 관계없이 상미기한 표시는 달갈의 산란 연월일, 채란 연월일, 중량 및 품질별로 선별한 연월일 또는 포장한 연월일이란 글자를 붙인 그 연월일 표시로 이를 대신할 수 있다 (생식용인 것을 제외)
토막(切り身) 내거나 껍질을 벗긴(むき身) 어패류(생굴 및 복어를 제외)로 생식용인 것(동결시킨 것을 제외)	소비기한 또는 상미기한	품질이 급속도로 저하되기 쉬운 식품의 경우에는 소비기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을, 그 이외의 식품의 경우에는 상미기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을 연월일 순으로 표시한다.
토막 낸(切り身) 복어, 복어의 정소 및 복어의 껍질로 생식용인 것	소비기한 또는 상미기한	품질이 급속도로 저하되기 쉬운 식품의 경우에는 소비기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을, 그 이외의 식품의 경우에는 상미기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을 연월일 순으로 표시한다.
냉동식품 중 토막(切り身) 내거나 껍질을 벗긴(むき身) 어패류(생굴을 제외)를 동결시킨 것	소비기한 또는 상미기한	품질이 급속도로 저하되기 쉬운 식품의 경우에는 소비기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을, 그 이외의 식품의 경우에는 상미기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을 연월일 순으로 표시한다.
생굴	소비기한 또는 상미기한	품질이 급속도로 저하되기 쉬운 식품의 경우에는 소비기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을, 그 이외의 식품의 경우에는 상미기한이라는 글자를 붙인 그 연월일을 연월일 순으로 표시한다.

□ 세부 기한 표시 방법

○ 표시 방법⁸⁶⁾⁸⁷⁾⁸⁸⁾

- (표시 순서) 일괄표시 부분에 소비기한 또는 상미기한 명칭을 표시하고, ‘연’, ‘월’, ‘일’(또는 ‘연’, ‘월’) 각각을 순서대로 표시함
 - * 다만 일괄표시 부분에 표시하는 것이 어렵다고 인정될 경우에는 일괄표시 부분에 ‘소비기한 이 면의 상부에 기재’ 등 표시위치를 지정하는 방법으로 연월일(또는 연월)을 지정위치에 단독으로 표시할 수 있음. 이 경우에 단순히 ‘테두리 밖에 기재’나 ‘별도 기재’의 표시는 인정되지 않음
 - * 가공식품 중 유(乳), 유음료, 발효유, 유산균 음료 및 크림 중, 종이나 알루미늄포일, 기타 여기에 준하는 것으로 밀봉한 용기에 포장된 경우 소비기한 또는 상미기한이라는 글자를 붙인 그 날짜 표시로 연월일 표시를 대신할 수 있음
- 기한표시는 ‘소비기한 레이와(令和)(2019년 5월 1일부터 시작된 일본의 원호 1년) 5월 21일’, ‘상미기한 2. 6. 30’, ‘소비기한 01. 05. 21’, ‘상미기한 2020년 6월 30일’, ‘소비기한 19. 5. 21’, ‘상미기한 20. 06. 30’과 같이 표시함⁸⁹⁾
 - * 단 이들 표시가 불가능하다고 판단될 경우에는 ‘소비기한 010521’, ‘상미기한 20200630’, ‘상미기한 200630’으로 연, 월, 일을 각각 두 자리(서기 연도로 표기할 경우에는 네 자리 또는 끝 두 자리)로 하는 여섯 자리 또는 여덟 자리로 표시해도 무방함
 - * 도시락류는 필요에 따라 시간까지 표시하는 것이 바람직함

<표시 예>

‘소비기한 레이와(令和) ⁹⁰⁾ 1년 9월 6일’	‘상미기한 레이와 1년 9월’
‘소비기한 1. 9. 6’	‘상미기한 1. 9’
‘소비기한 19. 9. 6’	‘상미기한 19. 9’

- ‘19. 9. 6’와 같이 표기하는 경우, 숫자 사이의 ‘.’을 생략해도 무방하지만, 이 경우에는 잘못 읽는 일이 없도록 월 또는 일이 한 자리 수인 경우에는 둘째 자리에 ‘0’을 붙여 표시함(예: 9월을 의미하는 ‘9’는 ‘09’로 함)⁹¹⁾

<표시 예>

‘소비기한 190906’	‘상미기한 1909’
---------------	-------------

86) 일본 식품표시기준

87) 일본 소비자청, 식품표시기준 Q&A

88) 표시 방법의 경우, 표시 의무가 있는 가공식품을 기준으로 작성하였음

89) 일본 소비자청, 식품표시기준에 대해서

90) 역자주. 2019년 5월 1일부터 시작된 일본의 원호

91) 일본 소비자청, 식품표시기준 Q&A

- 로트번호, 공장기호, 그 밖의 기호를 기한표시에 함께 표시하는 경우에는 예시와 같이 기한표시를 확실하게 알아볼 수 있도록 표시하고, 기한표시는 '200630'으로 연, 월, 일을 각각 두 자리로 한 여섯 자리로 표시하면서 로트번호 'A63'을 병기하는 등 기한표시를 불명확하게 하는 표시는 해서는 안 됨⁹²⁾⁹³⁾

<표시에>

'소비기한 레이와(令和) 1년 5월 21일 A63'

'상미기한 02. 06. 30 LOT A63'

'상미기한 20. 6. 30 / A63'

<잘못된 표시에>

'190906 A63'

- 제조연월일을 '소비기한 제조일로부터 3일간', '상미기한 제조일로부터 1개월간', '상미기한 제조일로부터 3개월간(기한표시를 연월 표시로 간략화 할 수 있는 경우)'으로 기재하는 것은 인정되지 않음⁹⁴⁾

아래와 같이 기재하여야 함

- ① 소비기한 레이와(令和) ○년 ○월 ○일, 소비기한 20○○년 ○월 ○일
- ② 상미기한 레이와 ○년 ○월 ○일, 상미기한 20○○년 ○월 ○일
- ③ 상미기한 레이와 ○년 ○월, 상미기한 20○○년 ○월

* 제조연월일만을 표시하는 것은 인정되지 않지만, 필요한 소비기한 또는 상미기한의 표시를 적절하게 하고, 임의로 제조연월일을 표시하거나 소비기한, 상미기한을 제조일부터 어느 정도의 기간으로 설정했는지는 덧붙여 써도 무방함

- (표시 언어) 표시사항은 일본어(邦文)로 해당 식품의 구입자 또는 사용자가 읽기 쉽고, 이해하기 쉬운 용어로 정확하게 표시해야 함⁹⁵⁾

- 수입식품의 경우, ① Before End APR. 22, ② 04-11, ③ 14. 11. 2022 등의 예시와 같이 원산국에서 이미 소비기한 또는 상미기한 표시가 되어 있어도 식품표시기준에 따른 소비기한 또는 상미기한이 표시되어 있는 것으로 간주되지 않음

* 예시된 표시는 소비기한 또는 상미기한을 뜻하는 글자도 없는데다, 일자도 '연→월→일' 이외의 순서로 표시되어 있어 일본인에게는 생소한 표기법임

- 수입업자가 책임지고 적절한 표시를 해야 함

92) 일본 소비자청, 식품표시기준에 대해서

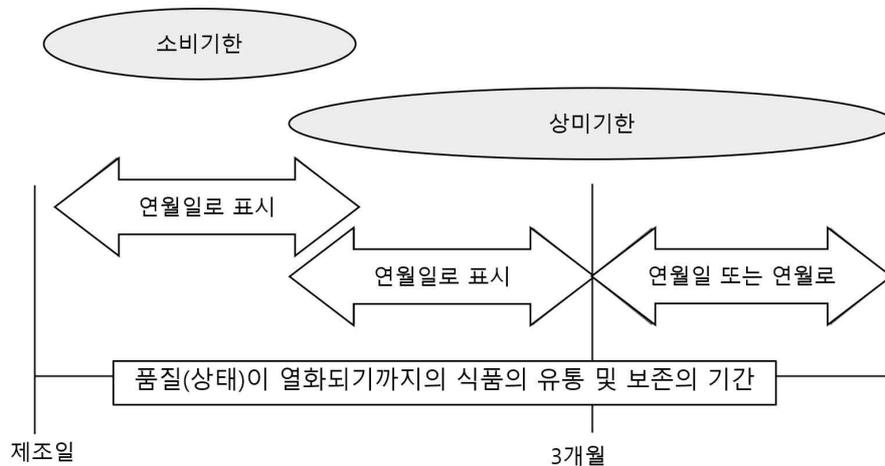
93) 일본 소비자청, 식품표시기준 Q&A

94) 일본 소비자청, 식품표시기준 Q&A

95) 일본 소비자청, 식품표시기준 Q&A

- (글자 크기) 표시에 사용하는 글자는 소비자 등에게 알기 쉽도록 원칙적으로 일본 산업규격 Z 8305 (1962)에서 규정하는 8포인트의 활자 이상의 크기의 글자를 사용
 - * 다만 표시가능 면적이 대략 150cm² 이하인 것은 일본산업규격 Z 8305 (1962)에서 규정하는 5.5포인트의 활자 이상의 크기의 글자를 사용하는 것이 인정됨
- (연월 표시) 일반적으로 소비기한 또는 상미기한은 ‘연월일’까지 표시해야 하나, 상미기한 표시 상품 중 제조일부터 상미기한까지의 기간이 3개월이 넘는 것은 ‘연월’로 표시하는 것이 가능함
 - 연월로 표시하는 경우, 제조 또는 가공일부터 상미기한까지의 기간이 3개월이 넘는 경우로 상미기한이라는 글자를 연월의 표시로 그 연월일의 표시를 대신할 때에는 그 날이 속한 달의 전월의 연월로 표시함
 - * (예시) ‘상미기한 2020년 4월 10일’ → ‘상미기한 2020년 3월’
 - 단 상미기한이 월의 말일인 경우는 예외로 함
 - * (예시) ‘상미기한 2020년 4월 30일’ → ‘상미기한 2020년 4월’

<그림 10> 기한의 연월표시



- (기타 표시 가능 예시) 식품표시기준 Q&A에서는 표시 가능한 여러 가지 예시를 제시함
 - 식품의 기한은 소비자가 그 의미를 올바르게 이해하는 것이 중요하다는 관점에서 정보제공 차원으로 소비기한 또는 상미기한의 용어의 설명을 덧붙이는 것이 가능함

<표시 예>

소비기한 (기한이 지나면 먹지 마시오.) : 레이와(令和) ○○년 ○○월 ○○일

소비기한: 레이와 ○○년 ○○월 ○○일까지 다 드시기 바랍니다.

상미기한 (맛있게 먹을 수 있는 기한입니다.) 20××년 ○○월 ○○일

상미기한 (기한이 지나도 바로 못 먹게 되는 것은 아닙니다.)

: 레이와 ○○년 ○○월 ○○일

상미기한: 레이와 ○○년 ○○월경까지 맛있게 드실 수 있습니다.

- 소비기한 또는 상미기한의 표시와 함께 ‘가급적 빨리 드십시오.’, ‘개봉 후에는 가급적 빨리 드십시오’를 함께 표시할 수 있음
 - * ‘가급적 빨리 드십시오.’는 제조업자가 기한의 최종일에 먹는 것보다는 빠른 시일 내에 먹는 것이 보다 맛있다는 사정 등의 관점에서 해당 문구를 일괄표시의 밖에 표시할 수 있음
 - * 또 밀봉된 생과자의 세트 등 겉포장을 개봉함으로써 밀봉상태를 유지하지 못하게 되어 표시된 기한까지 품질 유지가 어려운 것은 상자 안에 ‘개봉 후에는 가급적 빨리 드십시오’라고 표시한 설명서를 첨부하는 것은 소비자에게 정보제공 측면에서 바람직함
- 소비기한 또는 상미기한의 표시와 함께 기한표시가 미개봉 상태를 전제로 한 것이라는 것을 함께 표시하는 것은 가능함
 - * 기한표시는 개봉 전의 상태로 정해진 보존방법으로 보존한 경우의 기한으로서 표시된 것으로 개봉 후에는 상온으로 보존 가능해도 환경의 미생물에 의해 부패가 시작되므로, 미개봉 상태 전제를 함께 표시하는 것은 소비자 정보 제공 관점에서 적절함

2) 기한 산출 방법

□ 식품의 기한 설정의 원칙⁹⁶⁾⁹⁷⁾

- 일본 정부는 식품 등에 기한을 표시할 때, 그 기한(상미기한 등)은 해당 식품에 대해 파악하고 있는 제조업체 등이 합리적 근거를 갖고 설정하도록 하였으며, 이를 위한 가이드라인⁹⁸⁾⁹⁹⁾과 식품표시기준 Q&A에 관련 내용을 작성 제공하고 있음
- (기한 설정 주체) 원칙적으로 ① 수입식품 이외의 식품은 제조업자, 가공업자 또는 판매업자가, ② 수입식품은 수입업자가 책임지고 기한을 설정하여 표시함
 - 소비기한 또는 상미기한은 식품의 특성, 품질변화의 요인과 원재료의 위생상태, 제조·가공 시의 위생관리 상태, 용기포장의 형태, 보존상태 등의 제반요소를 감안하여 과학적, 합리적으로 설정할 필요가 있기 때문에 그 식품을 가장 잘 알고 있는 사람이 설정함
 - 소비기한 또는 상미기한의 표시뿐 아니라 식품에 대한 표시는 이들을 판매하는 식품관련 사업자 등 중 표시내용에 책임이 있는 사람('표시책임자')이 하는 것으로 설정하는 기한에 대해 스스로 책임이 있음
- (기한 설정 방법) 표시책임자가 객관적인 기한 설정을 위해 미생물시험, 이화학시험, 관능시험 등을 포함해 기존에 상품의 개발·영업 등을 통해 축적한 경험과 지식 등을 활용하여 과학적·합리적인 근거에 따라 기한을 설정할 필요가 있음
- (설정 시 검사 필요 여부) 시장에 유통되는 식품의 종류는 다양하고, 이에 따라 각 품목별로 소비기한 또는 상미기한의 설정에 필요한 검사도 다양할 것으로 생각됨에 따라 품목·횡단적인 규정은 설정되어 있지 않음
 - 다만 소비자청에서는 일반적으로는 소비기한을 표시해야 하는 식품은 기한을 설정할 때 일반세균, 대장균군, 식중독균 등의 미생물시험이 필요할 것으로 판단한다고 안내함
 - 또한 식품위생법에서 성분규격 및 위생지도기준 등이 규정되어 있는 식품에 대해서는 이들 규정된 검사항목 중 보존기간 중에 변화하는 항목의 검사도 필요하다고 안내함
 - 상미기한을 설정할 때에는 후생노동성과 농림수산성의 통지 '식품기한표시의 설정을 위한 가이드라인(2005년2월)'과 식품의 제조업자 등으로 구성된 업계단체가 작성한 기한 설정에 관한 가이드라인 등을 참고하고, 이를 통해 검사항목의 범위를 줄이는 것도 가능하다고 제시하고 있음
- * 기한을 설정할 때는 모든 상품에 대해 미생물시험, 이화학시험, 관능검사 등의 모든 지표의 검사를 실시할 필요는 없고 가이드라인 등을 참고로 검사항목의 범위를 줄이는 것도 가능

96) 일본 후생노동성·농림수산성 <식품기한표시 설정을 위한 가이드라인(2005년2월)>
(<http://www.caa.go.jp/foods/pdf/syokuhin23.pdf>)

97) 일본 소비자청, 식품표시기준 Q&A

98) 일본 후생노동성·농림수산성 <식품기한표시 설정을 위한 가이드라인(2005년2월)>

(https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_sanitation/expiration_date/pdf/syokuhin23.pdf)

99) 가이드라인은 ▲배경 및 목적 ▲식품 특성을 고려한 객관적인 항목(지표) 설정 ▲식품의 특성에 따른 '안전계수' 설정 ▲특성이 유사한 식품에 관한 기한 설정 ▲정보제공 등의 내용으로 구성되어 있음.

- 방대한 상품 아이템, 빠른 상품 수명주기 등의 이유로 각각의 식품마다 시험·검사를 실시하기 어려운 경우에는 식품의 특성을 충분히 고려하여 그 특성이 유사한 식품의 시험·검사결과 등을 참고하여 기한을 설정하는 것도 가능함
- (식품 특성을 고려한 객관적인 항목(지표) 설정) 개개의 식품 특성을 충분히 고려한 후 식품의 안전성과 품질 등을 적확하게 평가하기 위한 객관적인 항목(지표)을 바탕으로 기한을 설정함
 - 객관적인 항목(지표)이란 이화학시험, 미생물시험 등에서 수치화가 가능한 항목(지표)임
 - 다만, 일반적으로 주관적인 항목(지표)으로 여겨지는 '관능검사'에서의 '색', '풍미' 등이라도 그 항목(지표)이 적절히 제어(control)된 조건하에서 적절한 피험자에 의해 정확한 방법으로 실시되어 수치화된 경우에는 주관적인 내용의 축적인 '경험(치)'와는 달리 객관적으로 항목화 할 수 있다고 판단함
 - 이러한 항목(지표)을 바탕으로 설정하는 경우라도 결과의 신뢰성과 타당성이 확보되는 조건에서 실시되지 않으면 객관성은 담보되지 않음
 - 각 시험 및 항목(지표)의 특성을 알고 이들을 종합적으로 판단하여 기한을 설정하여야 함
 - 식품의 특성으로서, 예를 들어 1년 이상 등 장기간에 걸쳐 품질이 유지되는 식품에 대해서는 품질 유지 불가 시점까지 시험(검사)을 강요하는 것은 비현실적으로 설정 기한 내에 품질 유지 여부를 확인하여 그 범위 내라면 합리적인 근거가 될 수 있음
- (안전 계수 설정) 소비자청에서는 안전계수에 대해 다음과 같이 설명하고 있음
 - 객관적인 항목(지표)에 따라 구한 기한에 대하여 일정의 안전을 고려하여 식품의 특성에 따라 1 미만의 계수(안전계수)를 곱하여 기간을 설정하는 것이 기본임
 - 안전계수는 각각의 상품의 품질의 편차와 상품의 부대환경 등을 감안하여 설정되는데, 이들의 변동이 적다고 여겨지는 것에 대해서는 0.8 이상을 기준으로 설정하는 것이 바람직함
 - 설정된 기간에 대해서는 단위시간으로 설정하는 것도 가능하며, 결과적으로 안전계수를 적용하기 전과 후의 기한이 동일하게 되는 경우도 있음
 - 예를 들어 품질이 급속히 떨어지기 쉬운 '소비기한'이 표기되는 식품에 대해서는 특성의 하나로서 품질이 급속히 저하되기 쉬운 점을 고려하여 기한을 설정하여야 함
 - 또 식품낭비를 줄인다는 관점에서 지나치게 낮은 안전계수를 설정하는 것은 바람직하지 않으며, 지나치게 낮은 안전계수로 기한을 설정한 후 재고를 소진하기 위하여 기한을 재부착해 소비자의 오해를 산 사례도 있으므로 적절한 안전계수를 설정하는 것이 중요함
 - 개개의 포장단위까지 검사를 실시하는 것 등에 대해서는 현실적으로 곤란한 상황이 예상되기 때문에 이러한 점에서도 '안전계수'를 고려한 기한을 설정하는 것이 현실적이라고 여겨짐

- (수입 식품의 기한 표시 시 주의 사항)

- 일본 법령에 따른 기한 표시가 되지 않은 식품 : 수입업자가 국외 제조업자가 설정하는 기한 등을 기본으로 해당 식품의 기한을 설정하는데 필요한 정보에 대해 제조업자 등에게 확인하고 미생물시험과 이화학시험, 관능시험 등을 실시하여 과학적 근거에 의거한 적절한 기한을 설정하는 등 자체 책임 하에 기한표시를 해야 함
- 이미 일본 법령에 따른 기한 표시가 되어 있는 식품 : 수입업자가 해당 식품에 표시된 소비기한 또는 상미기한의 표시의 설정근거 등에 대해 국외 제조업자 등으로부터 충분히 이야기를 듣고 파악할 필요가 있음
- 수입식품에 대해서는 필요에 따라 그 운송 보관상의 특성도 고려하여 기한을 설정할 필요가 있음에 유의하도록 함

(3) 기한표시 관리제도 최신 동향

□ 식품 낭비 절감을 위한 산업체의 '연월(年月)' 표시 확대

- 최근 식품 낭비 이슈가 급부상하게 됨에 따라 각 산업체에서는 식품 낭비 절감을 위해 '연월표시'가 가능한 제품에 대해서 '연월'로 상미기한을 표시하는 상품이 늘어나고 있음
 - 일본의 경우 상미기한 표시 상품 중 제조일부터 상미기한까지의 기간이 3개월이 넘는 것은 '연월'로 표시하는 것이 가능함
 - 이러한 산업체의 상미기한 표시에 대한 '연월 표시' 변경 움직임은 반품이나 폐기를 줄이기 위한 노력의 일환임

<표 7> 최근 주요 산업체의 '연월 표시' 확대 트렌드

산업체명	연월 표시 도입 내용	시기
이토엔 ¹⁰⁰⁾	미네랄워터에 대한 연월표시 전환	2013.4~
산토리식품 인터내셔널 ¹⁰¹⁾	'산토리천연수(2L)'	2013.5~
산토리식품 인터내셔널 ¹⁰²⁾	상미기한 12개월 이상인 캔·페트병·보틀캔·병 제품 - 캔커피 'BOSS', '산토리 우롱차', '산토리 천연수 (550ml)' 등 페트병 상품, '데카비타C' 등 병상품 포함 전 상품의 60%인 약 30개 브랜드 150개 아 이템	2014.6~
아지노모토 ¹⁰³⁾	'마파하루사메' 등 중식 부식 3개 제품	2017.2~
아지노모토 ¹⁰⁴⁾	'쿠놀 컵 스프', '나베큐브', '슬림업 슈가' 등 상미기 한이 1년 이상인 가정용 제품(조미료·가공식품·감 미료) 73개 제품	2017.8~
이토엔 ¹⁰⁵⁾	상미기한 1년 이상인 음료	2017.9~
산토리식품 인터내셔널 ¹⁰⁶⁾	상미기한 12개월 미만(상미기한 8~11개월인)인 상품 - '이에몬', '요구리나&산토리천연수', 'GREEN DA· KA·RA', '차·플레이버워터·스포츠음료' 등	2018.1~
이토엔 ¹⁰⁷⁾	'오이 오차(お~いお茶)' 브랜드 등 음료와 잎차 제품	2018.1~
이온 ¹⁰⁸⁾	스튜, 슬밥용 조미료, 벌꿀 PB가공식품 3개 품목	2018.4~
큐피(キューピー) ¹⁰⁹⁾	시판용 개호식 '야사시이 곤다테(やさしい献立)' 시 리즈 57개 품목 중 레토르트 파우치 상품 47개 품 목(상미기간 18개월 또는 12개월인 상품)	2018.9~
아지노모토 ¹¹⁰⁾	상미기한이 1년 이상인 가정용 제품(조미료·가공식 품) 중 49개 품목 - '혼다시(ほんだし)', '혼다시 이리코다시', '오시오 히카에메노 혼다시' 등의 풍미조미료 등	2018.8~

산업체명	연월 표시 도입 내용	시기
큐피(キューピー) 111)	콘과 대두 등을 사용한 가공식품 - 파우치 제품 ‘훗카이도 콘 홀’, ‘훗카이도 대두’ 등 6개 품목	2019.3~
가루비(カルビー) 112)	주력상품 ‘포테토칩스(ポテトチップス)’ 감자칩 제품 등 약 100종류	2019.6~
닛스이(일본수산) 113)	닛스이 브랜드 통조림 등	2019.7~
오타후쿠소스 ¹¹⁴⁾	소스, 식초를 중심으로 한 상미기한 1년 이상의 67개 상품	2020.9~
메이지 ¹¹⁵⁾	시판용 냉동식품 ‘새우그라탕’ 등 17개 상품	2021.2~

□ 일본 소비자청의 ‘맛있는 기준’ 보급 및 계몽 캠페인

○ 일본 소비자청은 식품 낭비를 절감하기 위한 목적의 일환으로 ‘맛있는 기준(おいしいめやす)’ 보급 및 계몽 캠페인을 실시하고 있음(2021.1.29.~)¹¹⁶⁾

* 소비자청에서는 2020년도 ‘상미기한의 애칭·통칭콘테스트’를 실시하였음. ‘상미기한’은 ‘맛있게 먹는 것이 가능한 기한’으로 콘테스트에서 ‘맛있는 기준’이 내각부 특명담당장관(소비자 및 식품안전)상에 선정됨

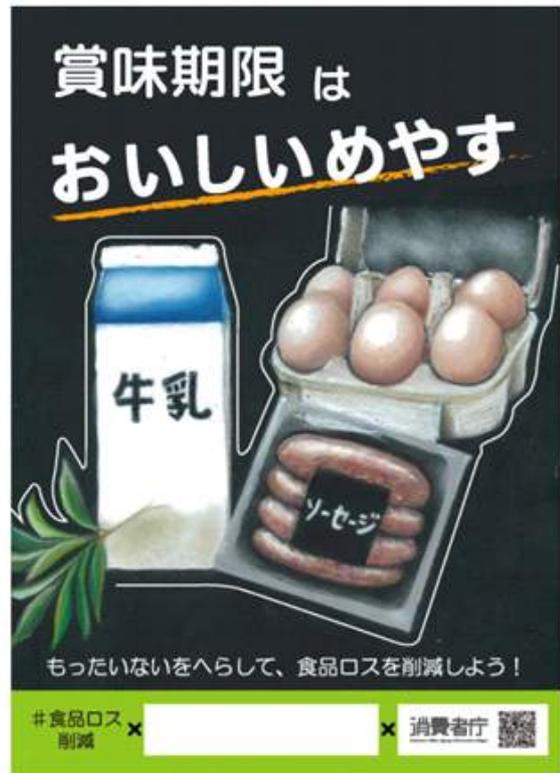
- 소비자청에서는 기한표시의 의미를 올바르게 이해시키기 위해 ‘맛있는 기준’이라고 하는 애칭을 활용해 사업자에게 협력을 얻어 보급 및 계몽 캠페인을 실시하기로 함
- 슈퍼마켓, 편의점 등에서 ‘맛있는 기준’ 영상 디자인(그림과 같은 소비자청에서 2패턴을 작성, 메시지는 점포별로 다름)을 점포에게 게시, 계산대 영상을 통한 데이터 표시 등을 요청

100) 일본 일간공업신문(2017.12.6.) (<https://newswitch.jp/p/11269>)
101) 일본 e-LogiT.com(2017.9.21.) (<https://www.e-logit.com/loginews/2017:092110.php>)
102) 일본 e-LogiT.com(2017.9.21.) (<https://www.e-logit.com/loginews/2017:092110.php>)
103) 일본 니혼게이자이신문(2017.1.24.) (https://www.nikkei.com/article/DGXLASDZ24H6A_U7A120C1TI5000/)
104) 일본 LNEWS(2017.7.5.) (<https://www.lnews.jp/2017/07/j070514.html>)
105) 일본 일간공업신문(2017.12.6.) (<https://newswitch.jp/p/11269>)
106) 일본 e-LogiT.com(2017.9.21.) (<https://www.e-logit.com/loginews/2017:092110.php>)
107) 일본 일간공업신문(2017.12.6.) (<https://newswitch.jp/p/11269>)
108) 일본농업신문(2017.10.29.) (<https://www.agrnews.co.jp/p42319.html>)
109) 일본 유통신문(2018.6.11.) (<https://www.ryutsuu.biz/commodity/k061125.html>)
110) 일본 Logistics Today(2018.7.4.) (<https://www.logi-today.com/320427>)
111) 일본 니혼게이자이신문(2019.4.10.) (<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO43565880Q9A410C1XQH000/>)
112) 일본 요미우리신문(2019.5.31.) (<https://www.yomiuri.co.jp/economy/20190530-OYT1T50261/>)
113) 일본식량신문(2019.6.17.) (<https://news.nissyoku.co.jp/flash/570168>)
114) 일본 식품신문(2020.9.9.) (<https://shokuhin.net/35508/2020/09/09/kakou/choumi/>)
115) 일본 지지통신(21.2.8) (<https://www.jiji.com/jc/article?k=2021020800962&g=eco>)
116) 일본 소비자청(2021.1.29.) 보도자료 (<https://www.caa.go.jp/notice/entry/022859/>)

<그림 11> '상미기한은 맛있는 기준' 캠페인 디자인



‘상미기한은 맛있는 기준’
 ‘아까운 것을 줄여 식품 낭비를 줄입니다’
 #식품낭비절감x□x소비자청



‘상미기한은 맛있는 기준’
 ‘아까운 것을 줄여 식품 낭비를 줄입니다’
 #식품낭비절감x□x소비자청

6. 태국

(1) 관련 법령 및 규제기관

□ 관련 법령 등

○ 1979년 식품법(Food Act B.E.2522)

- 식품을 위험도*에 따라 다음의 4가지 식품군으로 분류하며, 일반식품을 제외한 3가지 식품군에 대해 식품의약품청 식품 등록을 통한 식품 일련번호 발급 및 라벨 표기 의무 규정

* 소비자 보건에 미치는 영향의 정도

구체적 통제 식품	표준규정식품
<ul style="list-style-type: none"> · 식품 소비자에 미치는 위험도가 가장 높은 식품 · 분유, 체중조절용 식품, 식품첨가물, 햄프씨드 오일 등 8가지 식품 	<ul style="list-style-type: none"> · 식품 가공 단계에서 위험이 발생할 수 있어 표준을 규정해야 하는 식품 · 우유, 비타민 강화 쌀, 식이보충제, 차, 인스턴트식품 등 41가지 식품
라벨 필수부착식품	일반식품
<ul style="list-style-type: none"> · 소비자 기만 문제가 발생할 수 있어 라벨을 부착해야 하는 식품 · 가공 젤리, 빵, 착향료, 즉석식품, 신규식품 등 12가지 식품 	<ul style="list-style-type: none"> · 위험도가 가장 낮은 식품으로 식품 등록을 통한 식품 일련번호를 받지 않아도 되는 식품 · 가공처리를 하지 않은 육류, 어류, 채소 등

○ 용기 포장 식품의 라벨 표기에 대한 보건부 고시(제367호, 제383호)¹¹⁷⁾

- 판매를 목적으로 제조 또는 수입되는 용기 포장 식품의 라벨에 소비기한 또는 유통기한의 표시 의무 규정
- 소비기한 또는 유통기한 표시 조건 및 방법 규정

○ 일부 식품*의 개별 보건부 고시

- 일부 식품의 경우 개별 보건부 고시에서 기한 표시에 대한 추가 조건 및 방법 규정
- * (2)기한표시 관리제도 1) 기한표시 방법 참고

□ 규제 기관

○ 공중보건부(Ministry of Public Health)

- 유통기한 필수 표기 대상 식품, 표기 조건 및 방법에 대해 규정하는 보건부고시 제정

○ 식품의약품청(FDA Thailand)

- 공중보건부 산하 기관으로 식품 라벨 내 유통기한 표시에 대해 관리 및 감독

117) 용기 포장 식품의 라벨 표기에 대한 보건부고시(제367호 및 제383호)
[http://food.fda.moph.go.th/law/data/announ_moph/V.English/No.367-\(383\).pdf](http://food.fda.moph.go.th/law/data/announ_moph/V.English/No.367-(383).pdf)

(2) 기한표시 관리제도

1) 기한 표시 방법

□ 기한 표시 용어 및 표시 대상 식품

○ 기한 표시 용어

- 유통기한 및 소비기한

- 일반적으로 유통기한과 소비기한을 구분하지 않고 사용 가능

- 제조일

- 개별 고시에서 규정한 경우 일반 용어(유통기한 또는 소비기한)를 대체해 사용하거나 함께 사용

○ 표시 대상 식품

- 판매를 목적으로 제조 또는 수입되는 용기 포장 식품

- 1979년 식품법에 따른 구체적 통제식품, 표준규정식품, 라벨필수부착 식품

□ 기한 표시 면제 대상 식품

○ 생산자 직접 판매 식품

- 생산자가 식품을 소비자에게 직접 판매하며 판매 시 식품 정보 제공이 가능한 식품

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">· 착즙 과일 주스, 즉석섭취식품 등· 수레, 좌판 등의 노점 형태에서 판매하는 식품 |
|--|

- 식품 생산지가 아닌 다른 곳에서 식품을 판매할 경우 기한 표시 면제 대상에서 제외

○ 신선식품

- 가공 공정을 전혀 거치지 않은 신선식품, 다른 가공 공정 없이 냉동한 식품, 신선식품의 상태를 확인할 수 있도록 투명한 용기에 포장된 식품

- 크기를 줄이기 위해 조각내기, 썰기, 자르기 등의 물리적 공정을 거친 신선식품, 다른 가공 공정 없이 냉동한 식품, 상태를 확인할 수 있도록 투명한 용기에 포장된 식품

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">· 신선 과일, 손질 전 조개 등· 손질한 과일 및 채소, 다진 고기, 깠 새우, 다진 생선살 등 |
|---|

○ 식당, 호텔, 학교, 교육시설, 병원, 항공기 등의 시설에서의 서비스 제공을 목적으로 하는 용기 포장 식품

- 위 시설 안에서 생산 및 판매가 이루어지는 식품

- 위 시설에서 생산되었으나 외부 공간에서 소비하기 위해 배달한 음식

□ 용어 정의 및 표시 방법

○ 용어의 정의

용어	정의
หมดอายุ (유통기한)	<ul style="list-style-type: none"> 표기된 보관 조건 하에서 식품의 품질이 유지되는 기한을 의미 해당 기한 이후에는 식품을 판매할 수 없음
ควรบริโภคก่อน (소비기한)	<ul style="list-style-type: none"> 표기된 보관 조건 하에서 식품의 품질이 최상으로 유지되는 기한을 의미 해당 기한 이후에는 식품을 판매할 수 없음

○ 표시 방법

- 기한 표시 용어 및 날짜를 ‘일/월/연’ 또는 ‘월/연’의 순서*에 따라 표기
 - 유통기한 또는 소비기한을 태국어로 표시하거나 동일 의미의 그 외 용어(EXP, EXD, 또는 Best Before, BB, BBE, BBF) 중 임의로 선택하여 표시 가능
 - 용어 표기 생략 후 날짜 단독 표기 가능
 - 유통기한 90일 이내 식품은 ‘일/월/연’ 표기, 90일 초과 식품은 ‘월/연’ 표기
 - ‘월’은 문자 또는 숫자로 표기, 숫자는 아라비아 숫자 또는 태국 숫자로 표기
 - ‘연’은 불기 또는 서기로 표기, 소비자 이해를 위해 “서기” 또는 “불기” 문구 추가 표기 가능

* 순서에 따라 표기하지 않는 경우 소비자가 정확히 이해할 수 있도록 안내 문구 함께 표기

- 다음의 일부 식품은 개별 보건부 고시를 통해 특정 용어 및 표시 방법을 규정함
 - 구체적 통제식품(4가지), 표준규정식품(4가지), 라벨필수부착식품(9가지) 식품유형

식품군	식품유형	고시 규정 내용
구체적 통제 식품	영아용 분유 및 영유아를 위한 성장기용 분유, 영아식품 및 영유아를 위한 성장기용 조제식품, 영유아용 보조식품	<ul style="list-style-type: none"> · 생산일 및 유통기한 필수 표시 · ‘생산일 dd/mm/yy’ 및 ‘유통기한 dd/mm/yy’
	식품첨가물	<ul style="list-style-type: none"> · 생산일 또는 유통기한 중 선택 표시 · ‘생산일 mm/yy’ 또는 ‘유통기한 mm/yy’ · 보존기간이 18개월 미만인 경우 유통기한 표시

식품군	식품유형	고시 규정 내용
표준규정 식품	초콜릿	<ul style="list-style-type: none"> · 생산일 또는 유통기한 중 선택 표시 · ‘생산일 mm/yy’ 또는 ‘유통기한 mm/yy’
	조리용 염수	<ul style="list-style-type: none"> · 생산일 또는 유통기한/소비기한 중 선택 표시 · ‘생산일 mm/yy’ 또는 ‘유통기한 dd/mm/yy’ 또는 ‘소비기한 dd/mm/yy’
	비타민 강화 쌀	<ul style="list-style-type: none"> · 생산일 및 소비기한 필수 표시 · ‘생산일 mm/yy’ 및 ‘소비기한 mm/yy’
	식염	<ul style="list-style-type: none"> · 소비기한 표시 · ‘소비기한 mm/yy’
라벨 필수부착 식품	가공 젤리 및 젤리 과자	<ul style="list-style-type: none"> · 건조 식품일 경우 생산일 또는 유통기한 중 선택 표시 · ‘생산일 dd/mm/yy’ 또는 ‘유통기한 mm/yy’
	방사선조사식품	<ul style="list-style-type: none"> · 방사선조사일 및 유통기한/소비기한 필수 표시 · ‘방사선조사일 dd/mm/yy’ 및 ‘유통기한 dd/mm/yy’ 또는 ‘소비기한 dd/mm/yy’
	착향료, 껌과 사탕, 특정 육류 제품	<ul style="list-style-type: none"> · 생산일 또는 유통기한/소비기한 중 선택 표시 · ‘생산일 mm/yy’ 또는 ‘유통기한 dd/mm/yy’ 또는 ‘소비기한 dd/mm/yy’
	빵, 즉석(조리)식품	<ul style="list-style-type: none"> · 유통기한/소비기한 중 선택 표시 · ‘유통기한 dd/mm/yy’ 또는 ‘소비기한 dd/mm/yy’
	즉석(섭취)식품, 특수목적 식품, 신규식품	<ul style="list-style-type: none"> · 생산일 및 유통기한/소비기한 필수 표시 · ‘생산일 dd/mm/yy’ 및 ‘유통기한 dd/mm/yy’ 또는 소비기한 dd/mm/yy’

- 라벨 면적에 따른 유통기한의 글자 높이

라벨 면적(cm ²)	유통기한 글자 높이(mm)
250 이상	2 이상
100 이상	1.5 이상
100 미만	1 이상
35 미만	포장지에 따로 표시 가능

- 유통기한은 정확히 잘 보이는 곳에 표기해야 하며, 라벨 내가 아닌 제품의 하단 또는 다른 부분에 표기할 경우 라벨 내에 유통기한 표기가 어디에 위치해 있는지 명확히 설명

○ 표시 예

- 식품군에 따른 개별 식품유형별 기한 표시 예

식품군	식품유형	표시 예	표시내용				
구체적 통제 식품	영아용 분유		<table border="1"> <tr> <td>‘생산일’</td> <td>27 03 2021</td> </tr> <tr> <td>‘유통기한’</td> <td>27 03 2023</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> · 생산일 및 유통기한 필수 표시 · 유통기한의 길고 짧음에 상관없이 ‘일/월/연’ 표기 	‘생산일’	27 03 2021	‘유통기한’	27 03 2023
‘생산일’	27 03 2021						
‘유통기한’	27 03 2023						
표준 규정 식품	초콜릿		<table border="1"> <tr> <td>‘BB’</td> <td>12 2021</td> </tr> <tr> <td>‘M’</td> <td>12 2020</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> · 소비기한 및 생산일 표시* · 소비기한/유통기한 또는 생산일 중 한 가지만 표시 가능 · 유통기한 90일 초과: ‘월/연’ 표기 	‘BB’	12 2021	‘M’	12 2020
	‘BB’	12 2021					
‘M’	12 2020						
우유		<table border="1"> <tr> <td>31. 05. 21</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> · 용어 표기 생략 · 일반적으로 유통기한은 10일 이내* · 유통기한을 10일 이상으로 표기하길 희망할 시 식품의약품청에 신청 가능 · 유통기한 90일 이내 ‘일/월/연’ 표기 	31. 05. 21				
31. 05. 21							

2) 기한 산출 방법

□ 유통기한 설정을 위한 실측실험 및 가속실험 방법

- 산업부(Ministry of Industry) 산업진흥부(Department of Industrial Promotion)는 웹사이트를 통해 유통기한 설정 방법에 대한 기본적인 설명 제공
- 실측실험 방법¹¹⁸⁾
 - 자체적으로 유통기한을 설정할 수 있는 실험실, 기계·기구 또는 인력이 없는 소기업이 식품의 유통기한을 설정할 수 있도록 원칙적인 방법에 대해 안내
 - 식품 별 예상 유통기한 및 산출방법

식품	예상 유통기한	산출방법
일반 식품	90일 내외	<ul style="list-style-type: none"> · 식품이 완성되고 난 직후부터 예상 유통기한에 도달하기까지의 기간 동안 식품의 상태 변화를 직접 관찰 및 시식 · 관찰 주기는 예상 유통기한에 근접할수록 짧아지며 매번 일지* 작성 <ul style="list-style-type: none"> *날짜별 물리적 특징(색, 일반적 특징) 및 시식 후기 (냄새, 맛, 질감) 기록 · 시식 평가에 대한 객관성 및 신빙성을 높이기 위해 평가자를 다수로 구성 · 관찰 또는 시식을 통해 식품의 품질이 저하되기 시작하는 날의 15일 전*을 유통기한으로 산출 <ul style="list-style-type: none"> *실험 오차 및 시장에서의 변수 감안 · 산출된 유통기한에 대한 안전성을 확인하기 위해 식품 샘플에 대한 미생물검사 실시
즉석조리 식품		<ul style="list-style-type: none"> · 물리적 특징은 조리 전 재료를 관찰하며, 시식은 리벨에 표기된 조리방법에 따라 조리한 후 시식
음료		<ul style="list-style-type: none"> · 물리적 특징 관찰 시 음료의 투명도, 침전물, 부유물 관찰
냉동식품 건조식품 통조림 식품	1년 이상	<ul style="list-style-type: none"> · 직접 관찰을 통한 유통기한 산출은 오랜 시간이 소요되기 때문에 실험실에서 기계 또는 기구를 이용해 산출해야 함

○ 가속실험 방법¹¹⁹⁾

- 가속실험이란 식품의 부패를 가속시키도록 온도, 산소 농도, 습도 등의 보존 상태를 통제 후 상태 변화를 관찰하는 실험 방법
- 실험 대상 식품은 실제 판매 시의 상태(포장된 상태)여야 하며 일반적으로 온도를 55℃, 대기 중 상대습도(RH)를 80% 이상으로 통제해 실험
- 기계를 이용한 실험 방법이기 때문에 실측실험보다 단기간 내 유통기한 산출 가능

118) <https://bsc.dip.go.th/th/category/quality-control/expiration-date-content>

119) <https://bsc.dip.go.th/th/category/quality-control/qs-foodage>

- 본 보고서에서는 5개 국가의 식품에 기한표시 제도에 대해 관련 법령 및 소관 기관, 기한표시 종류 및 방법, 기한 설정 방법, 기한표시와 관련한 최신 동향을 중심으로 살펴보았음
- (미국) 연방규정집(21 CFR)에 따라 영유아 조제식에 소비기한(Use by date)을 ‘월(month), 연(year)’으로 표시하여야 하며, 그 이외의 식품(달걀, 우유 및 유제품 등)은 각 주정부의 규정 등에 따라 품질유지기한, 유통기한, 소비기한 등을 표시하도록 하여 타 국가들과 차이가 있음
 - 기한을 산출하는 방법에 대한 구체적 규정이나 지침은 없으며, FDA와 USDA는 식품별 보관조건 및 저장기한에 대한 참고자료를 제공하고 있음
 - * (FDA) 냉장&냉동 저장차트 : 식품별 보관조건 및 저장기간 정보 제공
 - * (USDA) Foodkeeper App : 식품 등의 저장정보를 온라인 또는 모바일을 통해 이용 가능하며, 식품 유형에 따른 상온, 냉장 또는 냉동 조건에서의 저장기간을 제공함
 - FDA는 기한표시에 대한 소비자들의 오해 및 이로 인한 음식물쓰레기 발생 가능성을 발견하고 ‘품질유지기한(Best if Used by Before)’ 표시를 식품산업체에 권장함
- (EU) EU No 1169/2011에 근거하여 식품 특성에 따라 소비기한 또는 품질유지기한을 각각 ‘일/월’, ‘일/월/연’ 순으로 표시하여야 함
 - 소비기한은 식품의 손상이 쉽게 발생할 수 있어 단기간 내 즉각적인 보건상 위해가 발생할 수 있는 식품에 표시하도록 하고 이 때 소비자가 분수하여야 할 보관 방법을 반드시 함께 표시하도록 함
 - 유럽식품안전청(EFSA)은 기한표시 혼용으로 인한 식품폐기 최소화 및 산업체의 기한표시 유형 선택을 지원하기 위하여 위험기반접근법(RBA)에 따라 지침을 개발하여 공개함(‘20.10)
 - 기한표시 유형은 관련된 위험요인, 제품의 특성, 가공 및 보관조건을 고려하여 제품별로 결정하도록 하였으며, 기한표시 유형 선택을 위한 결정분지도(decision tree)를 함께 제공함
- (영국) 식품정보규정 2014에 근거하여 식품 특성에 따라 소비기한 또는 품질유지기한을 ‘일/월/연’ 순으로 표시하도록 하며 식품의 기한표시 용어 및 표시 방법은

EU와 동일함

- 소비기한은 냉장즉석식품, 샌드위치 등과 같이 미생물학적 관점에서 식품의 손상이 쉽게 발생할 수 있어 단기간 내에 즉각적인 보건상 위해가 발생할 수 있는 식품에 표시하도록 하였으며, 민관협력 이니셔티브인 '폐기물 자원행동프로그램(WRAP)'의 '날짜 표시 지침'에서 기한표시 방법과 기한표시 유형 결정을 위한 다이어그램을 제공함
 - 영국 식음료협회는 '제품의 저장수명 설정을 위한 업계 지침'을 통해 저장수명에 영향을 미치는 온도 등 6가지 요소와 제품의 실제 수명을 식별하기 위한 시험에 대해 안내하였으며, 냉동식품협회는 음식물 쓰레기 감소를 위해 냉동식품의 저장수명 연장에 대한 지침을 마련하여 각 급속냉동식품에 권장되는 저장수명을 안내함
- (호주) 호주·뉴질랜드 식품기준코드에 근거하여 영유아 조제식품과 같이 건강 또는 안전상의 이유로 특정기간 내에 섭취해야 하는 식품에 대해 소비기한을, 보완의약품은 유통기한을, 그 이외의 식품은 품질유지기한 등을 표시하도록 함
- 소비기한 및 품질유지기한 모두 저장수명을 기준으로 3개월 미만인 경우 '일, 월'순으로 표시하며, 3개월 이상인 경우 '월, 연' 순으로 표시하여야 함
 - 호주·뉴질랜드식품기준청(FSANZ)에서 제공하는 지침(식품 날짜표시에 대한 사용자 지침)에서는 소비기한과 품질유지기한을 표시하는 식품과 고려사항 등을 안내하고 있으나 구체적인 기한 산출 방법에 대한 내용은 없음
 - 호주 뉴사우스웨일주 식품청은 식품의 저장수명 결정과 관련하여 제품 특성에 대한 이해와 제품 품질 및 안전성에 영향을 미치는 요인에 대한 이해가 필요함을 안내함
- (일본) 식품표시기준에 따라 식품 특성을 고려하여 품질저하 속도가 빠른 식품에는 소비기한을, 그 이외의 식품에는 상미기한을 '연, 월, 일'로 표시하도록 하였으며, 아보카도, 살구, 생굴 등 일부 신선식품에 대해서도 소비기한 또는 상미기한을 표시하도록 함
- 식품표시를 관할하는 소비자청은 통지문 '식품표시기준 Q&A'을 통해 식품의 기한은 식품 특성을 고려하여 객관적인 항목(지표)과 안전계수*를 바탕으로 설정하도록 함
- * 안전계수는 식품 특성에 따라 1 미만으로 하며, 상품의 품질 편차가 적은 것은 0.8 이상으로 하도록 함. 식품 폐기량 감소도 고려하여 안전계수를 과도하게 낮게 설정하지 않도록 함
- 이토엔, 산토리식품, 아지노모토 등의 식품업체는 식품 폐기량 감소를 위한 노력으로 제조일로부터 상미기한까지의 기간이 3개월 이상인 식품에 대해 상미기한을 '연, 월, 일'이 아닌 '연, 월'로 표시하고 있으며 이는 점차 확대되고 있는 상황임

- (태국) '1979년 식품법' 및 '용기포장 식품의 라벨 표기에 대한 보건부 고시' 등에 따라 개별 고시로 규정하는 식품 이외에는 유통기한 또는 소비기한을 '일/월/연'을 표시하여야 함
 - 개별 고시로 규정하는 영아 및 유아용 식품, 즉석섭취식품, 특수목적식품 등은 생산일자와 함께 유통기한 또는 소비기한을 표시하여야 함
- 조사 국가 모두 관련 법령 등에 따라 식품 특성(저장수명 기간 내 품질 및 안전성 등)을 고려하여 '소비기한'을 표시하고 있으나, 국가에 따라 식품별로 품질유지기한, 유통기한 또는 제조일자 표시 제도를 함께 운영하며, 그 표시 방법(표시 순서 및 용어 표시)에 차이가 있어 관련 법령 등의 정확한 확인 및 주의가 필요함

본 보고서는 식품안전정보원에서 조사·분석하여 작성한 자료입니다.

본 보고서를 작성하면서 원문의 용어를 그대로 사용하였기 때문에 국내에서 흔히 사용하는 용어와 상이할 수 있으며 번역 상 오류나 부적절한 표현이 있을 수 있으므로 필요시 각 출처 원문을 참고하여 주시기 바랍니다.

자료의 조사시점 이후 우리나라 및 조사대상 국가의 정책·제도의 변화에 따라 동 보고서의 내용 중 업데이트가 필요한 부분이 발생할 수 있음을 알려드리며, 추후 검토하여 필요한 경우 업데이트 사항을 반영하여 공개할 예정이오니 참고하시기 바랍니다.

본 보고서 내용을 인용하거나 발표할 때에는 식품안전정보원에서 발간한 자료임을 반드시 밝혀야 합니다.

식품안전정보원 식품안전정보분석실 글로벌정보부 (☎ 02-744-3969)
