

Safety Regulations and Latest Trends in Overseas Food Packaging and the Summary of Local and International Situations

해외 식품포장의 안전법규와 최신 동향 ②

西秀樹 / 일본포장박사회 고문

Ⅵ. 오세아니아

호주(인구 약 2,462만 명)와 뉴질랜드(인구 약 460만 명) 양국은 공동으로 ‘오스트레일리아 뉴질랜드 식품기준기관’ (Australia New Zealand Food Authority, ANZFA)을 만들고, 공통 안전기준(Australia New Zealand Food Safety Code)을 제정하고 있다.

오스트레일리아규격(Australian Standards, AS)의 관련 규격으로써 AS 2070-1999 ‘식품과 접촉하는 플라스틱 재료’가 있는데, 이 규격은 1999년 이전에 재료와 제품 등 2가지로 나뉘어있던 규격을 통합시킨 것이다.

규격 대상으로서는 플라스틱 재료, 첨가제, 착색제, 인쇄잉크, 코팅, 다층 제품 등이 망라되고 있다. [표 12]에 플라스틱 재료의 기준을 나타냈다.

플라스틱 재료는 신규수지재료(New Plastics Materials)와 재가공재료(Rework Materials=공장 내 재사용품)으로 나뉘 규격이 있다. 또한 소비자에게 도착한 후의 리

[표 12] 플라스틱 기준의 개요(AS 2070-1999)

번호	타이틀	규제내용
4.1	신규 재료	다음의 어느 하나에 적합할 것
4.1.1	신규 수지재료(New Plastics Materials)	a) 미국 FDA의 21CFR Parts170~199 b) EU의 EC지령·규칙 나아가 ANZFA의 관련조항에 적합할 것
4.1.2	착색제(Colorants)	유럽평의회 규정에 따를 것(The Council of Europe Resolution(89) 1. Ap, 'On the use of colorants in plastics materials coming into contact with food')
4.2	재사용 수지(Rework Materials)	· 미사용으로 인쇄 전 재료는 재사용 가능하다. · 사용 후 재료는 식품접촉용도에 사용할 수 없다.
10.1	인쇄잉크	인쇄잉크는 식품과 직접 접촉하는 곳에 사용할 수 없다. 만약 피할 수 없는 경우에는 ANZFA의 요구에 따를 것.
10.2	코팅재료	미국 FDA나 EC지령·규칙, 또는 ANZFA 규정에 적합.
11.	다층(Multilayer Products)	전 재료는 4.1의 요구에 따를 것.

사이클재료 재사용은 인정되지 않는다.

[표 12]의 신규 재료에 관해서는 다음의 규정이 있다.

1) 미국 FDA의 연방규칙집의 21CFR PART170~199, 또는 유럽연합(EU)의 지령·규칙에 적합할 것(이 규정에 의해 이전에 있었던 AS로써의 독자 PL 등은 폐지됨)

2) 착색제는 유럽평의회에 규정에 적합할 것

또한 가공조제와 첨가제도 플라스틱과 같이 미국 또는 EU 지령·규칙에 적합할 것이 요구되고 있다.

11항의 다층제품에 관해서는 모든 구성성분이 4항의 신규재료의 규격에 적합할 것이 요구되고 있고, 이것은 EU규칙(PIM)의 규정 인용으로 추측된다.

이상과 같이 오세아니아는 과거 독자 기준을 정리하고, EU 및 FDA와 전면적 정합화를 도모하고 있다. 정치나 교역 면에서 현실적인 선택이라 할 수 있다.

Ⅶ. 기타 국가

1. 걸프협력회의제국(GCC)

1-1. GCC

GCC는 1981년에 설립된 중동·아라비아 만안지역의 지역협력기구이다. 영문으로는 GCC(Gulf Cooperation Council : 걸프협력회의)라고 한다. 본부는 리야드(Riyadh)에 있고, 현재 가맹국은 아랍수장국연방, 바레인, 쿠웨이트, 오만, 카타르, 사우디아라비아의 6개국으로, 총 인구는 약 4,600만 명이다.

2003년 1월 1일 GCC 관세동맹이 발족해 GCC제국에서의 수입품은 세금이 면제되었고, 대외공통세율은 5%가 되었다.

중동제국의 주요 종교는 이슬람교로, 이슬람 신자의 9할은 수니파이다. 그러나 이라크, 이란에서는 시아파가 대부분을 차지하고 있다. 만안전쟁 이후 GCC는 이라크에 대한 대항색을 강화하고 있다. 이처럼 이슬람제국은 같은 종교라 해도 내부사정이 복잡하다. GCC는 그 가운데 하나의 모델적 협력기구라고 할 수 있다.

1-2. 만안표준화기구(GSO)

2001년 만안표준화기구(GCC Standardization Organization, GSO)가 설립되고, GCC 경제협정의 대상이 되는 경제·통상·산업활동에 적용되는 규격이나 기준의 표준화

를 추진 중이다.

2010년부터 만안지역통일적합성평가스킴 (Regional Conformity Assessment Scheme, RCAS)의 운용이 완구 등 일부 분야에서 선행 개시되고 있다.

이 GSO는 식품포장에 관한 표준도 제정하고 있는데, 그 개요를 다음에 소개한다.

1-3. 식품포장법규

GSO에는 다음의 표준이 있다.

① GSO 표준 839-1997 (Food packages PART 1 : General requirements)

: 식품의 성상 변화나 식품과의 반응 방지, 청소로 오염이 없을 것 및 용출 등에 의한 내용물에 대한 영향 방지 등 식품포장의 기본적 요건의 규정이다.

② GSO 표준 1863-2013 (Food packages PART 2 : Plastic package General requirements)

: 플라스틱포장에 관해 다음의 규정이 있다.

- ㄱ) 식품 품질에 대한 악영향이 있어서는 안 된다.
 - ㄴ) 안료와 착색제가 식품에 대한 유해하거나, 식품으로 이행하거나 반응하지 않는다.
 - ㄷ) 총 이행량 제한값은 10(mg/dm²) 또는 60(mg/kg)으로 한다.
 - ㄹ) 사용할 수 있는 식품접촉물질의 리스트(PL)가 있고, 사용제한이 있는 물질은 특정 이행량 제한값이 명기되고 있다.
 - ㅁ) 식품용으로 기재하거나 심벌마크(EU와 같이 잔과 포크)를 부착할 것
- 이들 표준은 기본적으로 EU와 같은 내용으로, EU와의 정합화를 의도한 표준이 되고 있다.

EU와 경제 교류의 깊이를 생각하면, 필연적인 규제라고 할 수 있다. 그리고 가맹 각국은 자국의 법체제와 조직의 개정을 추진 중으로, 그 안전법규에 GSO 표준을 넣어서 실질적인 통합이 진행 중이다.

1-4. 할랄식품에 관한 GSO

할랄제도에 관한 정의나 기준은 세부적인 내용은 같은 이슬람국가라도 서로 차이점이 있기 때문에 그 조화를 도모하기 위해 이슬람제국규격연구소(The Standards & Metrology Institute for Islamic Countries, SMIIC. 본부는 이스탄불) 내 할랄식품기술 위원회가 심의 중이다.

할랄식품에 관한 기준은 GSO 993 : 1998, GSO 2055-1 : 2009, GSO 2055-2 : 2010, GSO 2055-3 : 2013의 4가지고 있고, 도살, 식품요구사항, 인증기관 등에 관한 규정이 있다.

2. 남미남부공동시장제국(메르코서)

2-1. 메르코수르(Mercado Comédel Sur, Mercosur)

메르코수르는 1995년 아르헨티나, 브라질, 우루과이, 파라과이의 4개국이 관세 철폐와 자유로운 유통 촉진을 목표로 발족시킨 남아메리카제국의 동맹이다.

현재는 베네수엘라와 볼리비아가 추가돼 6개국으로, 남미 전체의 인구 약 7할에 해당하는 3억 300만 명, 국내 총생산액은 전체의 75%를 차지하고 있다.

칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 가이아나, 페루, 수리남의 7개국은 준가맹국이 되고 있다. 또한 베네수엘라는 현재 자격 정지 처분 중이다.

2-2. 식품포장안전기준(GMC 결의)

(1) GMC 개요

메르코수르에서 공동시장그룹(Group de Mercado Comum, GMC)이 자유무역에 관한 협의·조정을 담당하고 있는데, 식품포장재료에 관해서도 총괄적인 안전기준을 만들고, GMC Resolution(결의)으로써 공포하고 있다.

GMC 결의는 플라스틱, 금속과 금속 윤활유, 유리, 세라믹, 셀룰로오스, 엘라스토머, 접착제, 파라핀에 관한 것이 있다.

이 GMC 결의의 기본은 GMC Resolution No.3/92(General Criteria for Food Contact Packages and Articles)로, 식품에 접촉하는 포장재료와 제품에 관해 제조, 저장, 운송, 판매, 소비 등에서 일반적인 준수사항을 규정한 것이다.

주요 규정을 다음에 나타냈다.

- ① GMP(적정제조규범 : Good Manufacturing Practice)에 근거해 제조할 것
- ② 적절한 순도를 가질 것
- ③ 포장에서부터 식품으로 유해 또는 독성이 있는 물질을 이행시키지 않을 것
- ④ 식품의 성분, 맛, 냄새에 대해 부적절한 변화를 일으키지 않을 것

- ⑤ PL에 등록시킨 화학물을 사용할 것
- ⑥ 총 이행량 제한과 특정 이행량 제한 및 구성 상 사용제한을 준수할 것

[표 13] 플라스틱 총 이행량 제한(메르코수르)

용기포장	규격
· 250ml 이상 용량의 것 · 접촉면적이 용이하게 추정이나 확인할 수 없는 것 · 작은 표면적을 가진 봉지용 부품을 가진 것	50(mg/kg · 식품)
· 250ml 미만 용량의 것 · 범용 플라스틱	8(mg/dm ²)

⑦ 부속서는 포장재료를 다음의 8가지 종류로 분류하고 있다 : 플라스틱(바니시나 코팅을 포함), 재생 셀룰로오스, 엘라스토머 및 고무, 유리, 금속 및 그들의 합금, 셀룰로오스재료, 나무(코르크 포함), 섬유제품 · 왁스 · 파라핀 등
현재 약 40개 GMC 결의가 제정되고, 홈페이지에 공개하고 있다.

(2) 플라스틱에 관한 주요 GMC 결의

① GMC Resolution No.56/92

플라스틱재료와 포장에 관한 일반적 규정으로, 총이행량 제한으로써 [표 13]에 나타난 규격이 있다. 이 개념은 EU와 유사하다.

② GMC Resolution No.02/12

이것은 EU와 유사한 PL로, 모노머 및 첨가제가 대상이다. 사용제한으로써 SML이 있다.

③ GMC Resolution No.32/07

플라스틱에 첨가되는 산화방지제, 정전방지제, 발포제, 윤활제, 가소제 등의 물질 등의 첨가제의 PL이다. 이 PL은 2018년에 개정 예정이다.

④ GMC Resolution No.32/97

7개 구분의 식품분류 및 식품유사용매의 규정이다. 수성식품은 증류수, 산성식품은 3w/w% 초산, 오일 및 유성식품은 정제 올리브유 또는 n-헵탄, 알코올성식품은 15v/v% 에탄올 또는 실제 농도로 규정되고 있다. 이들 조건은 전체적으로는 EU와 유사하지만 n-헵탄은 미국의 인용으로 추측된다.

⑤ GMC Resolution No.32/99

총이행량을 구하기 위한 시험방법이 규정되고 있다.

⑥ GMC Resolution No.27/99

간접식품접촉재료용 접착제가 규정되고 있다.

⑦ GMC Resolution No.28/99

직접식품접촉재료용 접착제가 규정되고 있다.

⑧ GMC Resolution No.31/99

PL에 신규 신청할 때의 요구사항이 규정되고 있다.

(3) 가맹국 상황

각국은 기본적으로 GMC 결의를 선택하고 있지만, 독자의 등록이나 신고제도를 가지

고 있고, 그 대응 역시 다양하다. 브라질은 2000년 리사이클재료를 사용하는 포장재료를 제외했고, 메르코수르의 등록요건에서부터 식품접촉재료를 제외했다. 대신에 식품접촉재료는 모든 관련 기술적 결의와 메르코수르 결의를 넣은 브라질의 규칙에 적합하는 것이 요구되고 있다.

그리고 모든 수입품의 신고가 의무화되고 있다.

이상 메르코수르의 개요를 소개했는데, 플라스틱에 관해서는 총 이행량 규격, PL 대상(모노머 등), PL 사용제한(SML 등)에서부터 기본적으로는 EU 기준을 그대로 넣은 것도 있다. 일부는 미국의 PL도 참조하고 있다.

그러나 가맹국 독자의 제한도 있고, 반드시 실패와 일치하지 않는 면도 있기 때문에 각 국가별로 확인하며 신중하게 대응할 필요가 있다. 앞으로 더욱 경제 발전이 예상되는 지역이기 때문에 앞으로의 움직임을 주목해야만 한다.

3. 러시아 등

3-1. 국내의 법 규제

러시아의 인구는 1억 4,338만 명, 세계 제9위이다(2017년). 러시아에는 국가 차원의 연방법이 있고, 그것을 바탕으로 약 4,000개에 달하는 방대한 국가표준규격(GOST)이 있다. 현재에도 독립국가공동체의 가맹국에서 표준규격으로써 기능하고 있다.

2011년 12월 WTO에 가입하고, 2012년 EU와 상호승인각서를 체결한 바가 있다. 나아가 근접국가와 관세동맹을 체결하고, 이 규정에 근거해 러시아에 수입되는 모든 식품에 검사증명이 의무화되고 있다. 농산품, 식품, 음료, 알코올류 등은 '적합증명'이 통관 시에 요구된다. 또한 다이어트식품을 포함하는 특정식품, 보틀들이 음료, 유전자조작을 한 식품은 '관세가맹국가등록증명서'가 필요하다.

최근 러시아는 국내 규칙의 선택을 그만두고, 관세동맹규칙을 적용하는 방침을 취하고 있다.

3-2. 관세동맹국의 포장에 관한 규칙

(1) 관세동맹과 기술규칙

러시아는 2010년 카자흐스탄(인구 약 1,670만 명), 벨로루시(약 940만 명)와 관세동맹(Customs Union, CU)을 체결했다.

더욱이 2015년 1월 1일 아르메니아까지 합류해 4개국이 유라시아 경제동맹을 만들

고, 현재는 키르기스도 가입해 5개국이었다. 이들은 관세동맹을 확대한 경제적 통합을 목표로 하고 있다.

2012년 이후 단계적으로 관세동맹기술규칙이 제정되고, 현재는 32개 제품의 규칙이 있다. 규제대상으로서는 포장(곤포) 이외에 화포제품, 완구, 향수·화장품, 경공업품, 기계·설비류, 식품과 마킹, 과일채소주스, 고기류 등이 있다.

또한 2014년에는 다음의 2가지 규칙이 제정되었다.

① 우유와 유제품의 안전성에 관한 기술 규칙

② 고기와 고기제품의 안전성에 관한 기술 규칙

이들 기술규칙은 통관 시에 강제되는 규칙으로, 이 규칙에 근거해 인증이나 적정한 표시가 없는 제품은 시장에 유통되지 못한다. 또한 규칙에 대한 적합을 증명한 경우(Technical Rules of the Customs Union(TR-CU)인증)에는 관세동맹국 내에서 사용할 수 있다.

(2) 포장의 대상범위

식품포장의 안전성에 관한 법규로써는 2011년 8월의 ‘포장에 관한 관세동맹기술규준(TPTC 021/20121)’이 2012년 6월 1일에 발효해 가장 기본적인 법규가 되고 있다. 대상이 되는 포장의 종류로써는 금속, 폴리머, 종이·골판지, 유리, 나무, 세라믹, 섬유, 합성수지가 있다. 또한 캡(마개)에 사용되는 재료로써는 금속, 코르크, 폴리머, 판지가 있다. 식품의 포장은 위생기준, 물리적 기준, 화학적 내구성, 밀폐성 등의 안전항목을 보증할 필요가 있고, 다음의 규정이 있다.

① 포장의 재질별 기준

금속 : 기압에 대한 내구성이 있을 것, 부식에 강할 것.

유리 : 기압·온도에 대한 내구성이 있을 것

폴리머 : 밀폐성이 있고, 높은 곳에서의 낙하나 강한 충격에 대한 내구성이 있을 것

종이·판지 : 높은 곳에서의 낙하나 강한 충격에 대한 내구성이 있을 것.

합성수지 : 캡 부속의 밀폐성이 있을 것. 용접, 봉합시킨 것.

섬유 : 높은 곳에서의 낙하나 강한 충격에 대한 내구성이 있을 것.

나무 : 높은 곳에서의 낙하나 강한 충격에 대한 내구성이 있을 것.

세라믹 : 물에 대한 내구성이 있을 것.

② 캡(마개)의 기준

충격에 강하다. 깨지기 어렵다. 열·물에 강하다 등.

(표 14) 주요 국가의 식품포장규제의 구조 비교

국가	포장재 사전등록제도	수지의 PL	적합성 증명
			문장 표시, 또는 마크
일본	없음	현행 업계자주기준(수지별 규제) ⇒ 국가의 제도화 심의 중	임의의 PL마크 있음(업계자주기준)
EU	없음	있음(모노머와 첨가제)	의무 있음(문자, 마크 중 표시)
미국	없음	있음(수지별 규제)	없음
중국	있음	있음	의무 있음(EU와 같음)
한국	있음	없음(심의 중)	없음
대만	있음	없음(심의 중)	의무 있음(MIT 마크)

③ 마킹

곤포재 표면에는 EU와 같이 와인잔과 포크의 마크를 부착하기로 했다.

4. 이스라엘

이스라엘은 인구 약 871만 명(2017년), 2004년 데이터에서는 유대교가 76%, 이슬람교가 16%, 기독교가 2%였다. 식품과 의약품은 보건부(Ministry of Health)가 관장하고 있다. 일본의 식품위생법에 해당하는 법률은 없지만, 식품에 관한 규정(규격)이 있고, 준수가 필요하다.

포장에 관해서는 이스라엘표준화기구(Standard Institute of Israel, SII)가 제정한 이스라엘표준 IS-5113 ‘식품 및 음료에 접촉하는 플라스틱재료 및 제품’이 있다. 이 표준은 기본적으로 EU와 미국의 최신 규칙에 적합한 것은 인정되는 규정이 되고 있다.

또한 유대교에서는 식물규정(코셔)이 있어서 엄격한 신자는 코셔인증을 취득한 식품·음료만 먹는다(돼지, 새우, 굴, 오징어, 문어, 토끼, 낙타 등은 먹지 않음).

5. 터키

터키는 인구 약 8,042만 명(2017년)으로, 국토의 96% 및 인구의 9할 가량이 아시아의 아나톨리아반도에 있다.

터키정부는 자국을 유럽 국가로 여기고, EU 가입을 계속해서 신청하고 있지만 아직 승인받지 못했다.

또한 국민의 99% 이상이 이슬람교로, 꽤 세속화가 진행된 이슬람국가라 할 수 있다. 음주나 돼지고기를 먹는 무슬림을 종종 볼 수 있다.

식품안전에 관한 업무는 식품·농업·축산부(Republic of Turkey Ministry of Food, Agriculture and Livestock)이 관장하고, 식품에 관한 법률로써는 터키식품규칙(Turkish Food Codex)이 있다.

터키식품규칙은 기본적으로 EU규칙과 협조한 내용으로, 수입식품 등이 터키식품규칙으로 커버되지 않는 경우에는 관련한 EU의 지령과 규칙(EU Directives)을 참고로 하고 있다. 식품포장규칙에는 종이, 유리, 금속, 플라스틱 등 포장자재별로 규칙이 있다.

터키는 정부의 식품규칙 홈페이지에 EU의 식품포장규제의 소개란을 마련했다. 앞으로 EU와의 협조를 더욱 추진할 것으로 보인다.

VIII. 국내외 식품포장규제의 구조 비교

현시점에서 세계 각국의 규제 구조에 관한 사전신청제도, 수지 PL, 적합성 증명방법 등의 비교를 [표 14]에 나타냈다.

규제의 기본이 되는 것은 원재료의 PL이라는 것은 일치하지만, 등록대상으로 EU식 모노머와 첨가제를 대상으로 하고 사용제한은 SML에 의한 용출량 제한으로 하는 방식 및 미국, 일본과 같이 수지별 PL을 만들어 첨가량 제한으로 하는 방식의 2가지가 공존하고 있다. 또한 국가가 PL을 제정하지 않은 곳은 일본뿐이다.

적합성증명에 관해서는 유럽은 법률로 사업자 간 적합성 증명 전달을 의무화하고, 적합성의 표시마크도 규정했다.

이 방식이 전 세계로 확대되고 있다. 한국과 대만은 PL 제정을 심의 중이지만, 이미 사전등록제도를 도입한 대만에서는 MIT인증을 하고 있다.

구입자나 소비자에게 있어서 가장 알기 쉬운 것은 권위 있는 기관에 의한 PL 제정과 한눈에 알 수 있는 표시(마크)일 것이다. 표시는 베트남, 걸프제국, 러시아권도 적용해 전 세계적으로 확대되고 있다.

일본에서는 PL제도 구축을 위한 논의가 진행되고 있다. 유럽, 미국을 비롯한 주요 국가들은 기본적 콘셉트는 유사하지만, 세부적으로 미세한 차이점이 많이 있어서 전 세계적 국제기관이 정한 통일기준의 제정이 쉽지 않을 것으로 보인다.

IX. 국내외 전반적 정리와 기업 대응

이 글에서는 많은 국가의 법 규제 동향을 망라해 소개했는데, 각국은 식품의 교역 확대를 반

영해 법 정비에 주력하고 있다고 할 수 있다. 그러나 법 규제 수준에는 큰 수준 차이가 있고, 산업계 준수도가 불분명한 국가도 많이 있다. 앞으로 TPP 등에 의해 안전기준의 국제적 정합화의 움직임은 더욱 가속화 될 것으로 예상된다.

앞선 내용을 정리하면 다음과 같다.

- (1) 유럽과 미국은 기본적인 콘셉트와 개념은 거의 유사하지만, 규제의 내용·방식에는 제법 큰 차이점이 있다. 앞으로 완전 통합은 어렵고, 상호 독자 노선을 걸을 것이다.
- (2) 중국은 거의 유럽, 미국과 동등한 법체계를 만든 후 빠른 속도로 법 정비를 추진 중이다. 최근에는 EU 쪽으로 기울어진 자세가 현저하다. 앞으로 인접 국가에 큰 영향력을 미칠 것으로 추측된다.
- (3) 아시아에서는 베트남, 인도, 인도네시아가 PL 제정을 마쳤고, 한국과 대만은 심의 중이다. 앞으로 태국이 주도한 ASEAN 공동기준 제정의 움직임이 주목된다.
- (4) 오세아니아 2개국은 미국 또는 유럽의 규칙을 거의 그대로 적용하는 방침을 변경했다. 걸프제국, 남미남제국은 EU 규칙을 적용하고 있다.
- (5) 전체적으로는 EU 규칙 적용국이 매년 늘어나고 있어서 EU 규칙이 국제표준적 존재가 되었다고 말할 수 있다.
- (6) 법 규제는 판매국의 법규 준수가 대원칙이다. 법 규제가 없는 경우에는 당국에 유럽 규격 적합을 설명하고, 승인을 얻는 케이스도 보인다. ‘법 규제 없음=사용 불가’는 아니다.
- (7) 법 규제의 움직임은 각국의 홈페이지 외에 각국의 무역협회 등이 각종 조사서를 공표하고 있다. 검사기관 중에는 EU, 중국 등의 적합시험대응을 PR하고 있는 예도 있다.
- (8) 일본의 법 규제는 유럽, 미국, 중국과 비교해 속도가 느리고, 인접국가와의 공동기준화 움직임도 거의 없다. 그러나 수지의 업계자주기준은 거의 업계 표준이 되고 있고, 또한 레토르트트는 유럽 기준을 이미 적용하는 등 기업 간에는 실질적으로 유럽, 미국에 가까운 운용이 이뤄지고 있다. 또한 수입품의 적합성이 대부분은 불분명하다.
- (9) 기업으로써는 행정 움직임을 주시하면서 앞으로 자주적으로 유럽, 미국을 의식한 국제 레벨 기준을 적용한 대응을 해야만 한다. 레토르트트는 거의 실사가 끝났고, 현재는 전자 레인지가 추진 중이다. 이어서 인쇄잉크와 접착제가 다음 후보가 될 것이다.

X. 결론

이 글은 4년 전부터 실적을 파악, 오늘날 급격한 국내외의 법 정비 추진 중 기업이 적절한 품질보증을 추진할 수 있는 기초자료로 사용되기 위해 관련 단체를 망라해 기획된 것이다.

식품포장 법 규제의 이해에 도움이 되길 바란다. 