[별표 2]

해역의 위생관리 기준

1. 용어의 정의

가. "지정해역관리수역"이란 지정해역 경계선으로부터 250미터까지의 수역을 말한다.

나. "지정해역주변수역"이란 지정해역 경계선으로부터 1천미터까지의 수역(지정해역관리수역을 포함한다. 이하 같다)을 말한다.

2. 지정해역에서의 위생관리 공통기준

가. 육상 오염원에 관한 위생관리 기준

(1) 지정해역 인근 가정집 정화조 등의 배출수는 지정해역주변수역에 도달하기 전에 제2호 다.의 '수질의 위생기준'을 초과하지 않는 정도로 차단 또는 희석되어야 한다.

나. 해상 오염원에 관한 위생관리 기준

(1) 지정해역 및 지정해역주변수역에서는 다음 사항을 준수해야 한다.

(가) 관리선

「수산업법」 제27조제1항에 따라 관할 시장·군수 또는 자치구의 구청장으로부터 관리선으로 지정을 받은 선박(이하 "관리선"이라 한다)은 다음의 조건을 준수하여 지정해역에 출입해야 한다.

1) 사람의 분뇨를 바다에 직접 배출하지 않는 방식의 화장실(휴대용 간이화장실을 포함한다)을 갖추고 이용해야 한다.

2) 분뇨를 육상이나 바다공중화장실 등의 적합한 처리시설이나 수단을 통해 폐기해야 한다.

3) 관리선의 승무원은 국립수산과학원장 또는 광역시장·도지사(시장·군수 또는 자치구의 구청장을 포함한다. 이하 같다)가 실시하는 해역의 위생관리에 관한 교육을 이수해야 한다.

4) 관리선에는 지정해역을 출입할 수 있는 선박임을 증명할 수 있는 '관리선 지정서'를 보관해야 한다.

(나) 지정해역 및 지정해역주변수역에 출입하는 선박

1) 사람의 분뇨를 바다에 직접 배출하지 않는 방식의 화장실(휴대용 간이화장실을 포함한다)을 갖추고 이용해야 한다.

2) 분뇨를 육상이나 바다공중화장실 등의 적합한 처리시설이나 수단을 통해 폐기해야 한다.

(다) 해상 양식시설 등(어류 가두리관리사·유어장 등을 포함한다)

1) 사람의 분뇨를 바다에 직접 배출하지 않는 화장실을 갖추고 이용해야 한다.

2) 분뇨는 수거 등을 통해 바다에 배출되지 않도록 해야 한다.

3) 목욕·세탁 및 취사 등의 행위로 지정해역을 직·간접으로 오염시켜서는 안 된다.

4) 개·고양이 등 동물을 사육하거나 내버려 두어서는 안 된다.

5) 어류의 사체·사료폐기물·음식쓰레기 그 밖에 폐기물 등을 담아서 보관할 수 있는 뚜껑이 있는 용기를 갖춰야 하며 주기적으로 육상으로 옮겨 폐기 처분해야 한다.

6) 국립수산물품질관리원장이 「수산용 동물용의약품의 안전사용기준」에서 정한

동물용의약품의 용법 · 용량 및 휴약기간 등을 준수해야 하며, 동물용의약품 사용대장을 기록 · 보관해야 한다.

(라) 해양수산부장관 및 광역시장 · 도지사는 지정해역 주변수역 외의 인근 수역이 지정해역의 수질 및 서식패류에 직 · 간접으로 영향을 줄 우려가 있는 경우에는 어류 등 양식업을 하는 양식장 및 선박에 대해 제2호 나 (1) (가) 또는 (다)를 준용하여 필요한 조치를 할 수 있다.

(마) 어장이용개발계획기본지침 등의 조건

1) 해양수산부장관은 「수산업법」 제4조, 같은 법 시행령 제2조 및 「어업면허의 관리 등에 관한 규칙」 제2조의 규정에 따라 수립하는 어장이용개발계획에 「농수산물 품질관리법」 제71조의 규정에 따라 지정된 지정해역의 보존 · 관리를 위해 지정해역 및 지정해역 주변수역에서는 어류 등 양식어업 중 가두리양식어업의 신규 개발(면허기간 또는 연장된 면허기간이 만료되는 수면에서 어장을 다시 개발하려는 경우는 제외한다)을 하지 않도록 규정해야 한다. 다만, 지정해역 및 지정해역관리수역에서 면허기간 또는 연장된 면허기간이 끝나 면허가 소멸된 수면은 「어업면허의 관리 등에 관한 규칙」 제10조제2항에 따른 화장실 등 부대시설을 설치하는 경우에만 재개발할 수 있도록 규정해야 한다.

(바) 그 밖에 지정해역 인근 육상 및 해상 오염원 관리기준에 관하여 외국과의 협정 및 외국의 일정한 위생관리기준이 정해져 있는 경우에는 그 기준에 적합해야 한다.

다. 수질의 위생기준

(1) 바닷물이 분변계대장균에 오염되었는지에 관한 실험은 최확수법으로 실시하되, 5개의 시험관으로 실시하는 때에는 조사지점 당 최소 30회의 바닷물 시료에 대한 100밀리리터 당 최확수(MPN, Most Probable Number)의 중앙치 또는 기하평균치가 14 이하이고 계산된 백분위수의 90번째 값이 다음의 기준에 부합되어야 한다.

(가) 5개 시험관법을 사용한 시험에서 해수 100 mL 당 MPN이 43이하

(나) 3개 시험관법을 사용한 시험에서 해수 100 mL 당 MPN이 49이하

(2) 그 밖에 지정해역의 수질에 관하여 외국과의 협정 및 외국의 일정한 위생관리기준이 정해져 있는 경우에는 그 기준에 적합해야 한다.

라. 생산 · 채취하는 패류의 위생기준

(1) 대장균(*Escherichia coli, E. coli*)의 기준

(가) 패육 100g 당 MPN이 230 이하(다만, 통조림 원료 등 가열조리 가공용 원료의 경우 패육 100g 당 MPN이 4,600 이하로 한다)(실험 방법은 ISO(International Organization for Standardization) TS (Technical Specifications) 16649-3에 따라 실시한다)

(2) 해양생물독소의 기준

(가) 마비성패류독소(PSP, Paralytic Shellfish Poison): 800㎍ STX eq/kg (=80㎍ STX eq/100 g) 미만

(나) 기억상실성패류독소(ASP, Amnesic Shellfish Poison): 도모익산(DA) 20mg/kg 미만

(다) 설사성패류독소 (DSP, Diarrhetic Shellfish Poison):

- OA · DTXs(DTX1, DTX2) 합으로 160 ㎍g/kg 미만

- YTX는 3.75 mg YTX eq/kg 미만

(라) 아자스필산: 아자스필산(AZAs; AZA1, AZA2, AZA3): 160㎍ AZA eq/kg 미만

(3) 병원성 및 식중독 미생물(이질균 · 살모넬라균 등)의 기준: 불검출

(4) 그 밖에 지정해역의 패류에 관하여 외국과의 협정 및 외국의 일정한 위생관리기준이 정해져 있는 경우에는 그 기준에 적합해야 한다.

마. 종패의 위생기준

(1) 지정해역에 입식하려고 하는 패류의 종패 크기는 3센티미터 이하이어야 한다.

(2) 수출을 목적으로 패류를 생산하는 경우에는 지정해역에 종패를 입식한 날로부터 120일이 경과한 후에 수확해야 한다.

3. 지정해역에서의 위생관리 개별기준

가. 미국

(1) 해역 등급의 분류

(가) 바닷물의 분변계대장균 중앙치 또는 기하평균치 및 계산된 백분위수의 90번째 값이 다음의 기준에 부합되어야 한다. 오염되었는지에 관한 실험은 최확수법 또는 여과법으로 실시한다.

분 류	기 준
허가해역 (또는 조건부 허가해역)	바닷물시료에 대한 100밀리리터당 최확수(MPN)의 중앙치 또는 기하평균치가 14 이하이고, 계산된 백분위수의 90번째 값이 다음의 기준에 부합되어야 한다. ① 5개 시험관법을 사용한 시험에서 해수 100mL 당 MPN이 43 이하 ② 3개 시험관법을 사용한 시험에서 해수 100mL 당 MPN이 49 이하 ③ 여과법을 사용한 시험에서 해수 100mL 당 31CFU 이하
제한해역 (또는 조건부 제한해역)	바닷물시료에 대한 100밀리리터당 최확수(MPN)의 중앙치 또는 기하평균치가 88 이하이고, 계산된 백분위수의 90번째 값이 다음의 기준에 부합되어야 한다. ① 5개 시험관법을 사용한 시험에서 해수 100mL 당 MPN이 260 이하 ② 3개 시험관법을 사용한 시험에서 해수 100mL 당 MPN이 300 이하 ③ 여과법을 사용한 시험에서 해수 100mL 당 163CFU 이하
금지해역	바닷물시료에 대한 100밀리리터당 최확수(MPN)의 중앙치 또는 기하평균치가 88 초과하고, 계산된 백분위수의 90번째 값이 다음의 기준을 초과한 해역이다. ① 5개 시험관법을 사용한 시험에서 해수 100mL 당 MPN이 260 초과 ② 3개 시험관법을 사용한 시험에서 해수 100mL 당 MPN이 300 초과 ③ 여과법을 사용한 시험에서 해수 100mL 당 163CFU 초과

※ 근거: US NSSP MO, National Shellfish Sanitation Program, Guide for the Control of Molluscan Shellfish

(나) 지정해역 7개소에 대한 등급 분류는 국립수산과학원장이 실시한 최근 3년 동안의 위생조사 결과를 근거로 매년 재분류한다.

(2) 패류의 위생기준

항 목	기 준
장염비브리오	굴의 수확에서 냉장까지 최대 허용지연 시간: 연중 12시간(다만, 8월에는 6시간으로 한다)
옥시테트라싸이클린	불검출

(3) 강우조건별 해역 폐쇄 기간

해역	강우조건(일일 또는 누적 강우량) 별 해역폐쇄 기간	
1호	20mm 초과 ~ 40mm 이하	1일(24시간)
	40mm 초과 ~ 60mm 이하	3일(72시간)
	60mm 초과	7일(168시간)
2호	25mm 초과 ~ 50mm 이하	1일(24시간)
	50mm 초과 ~ 65mm 이하	3일(72시간)
	65mm 초과	7일(168시간)

※ 강우량 기준 기상청 - 1호 해역: 거제관측소, 2호 해역: 고성관측소

나. EU

(1) 해역 등급의 분류

(가) 해역에서 생산되는 패류의 대장균 값이 다음의 기준에 부합되어야 한다. 실험방법은 ISO(International Organization for Standardization) TS (Technical Specifications) 16649-3에 따라 실시한다.

분 류	기 준
A 등급	대장균(*E. coli*)이 패육 100g당 700MPN 이하이어야 하고, 230MPN 초과한 시료수가 20퍼센트 이하
B 등급	대장균(*E. coli*)이 패육 100g 당 4,600MPN 초과한 시료수가 10퍼센트 이하
C 등급	대장균(*E. coli*)이 패육 100g 당 46,000MPN 이하
금지 해역	대장균(*E. coli*)이 패육 100g 당 46,000MPN 초과

※ 근거: Regulation (EC) No 2019/627

(나) 지정해역 7개소에 대한 등급 분류는 국립수산과학원장이 실시한 최근 3년 동안의 위생조사결과를 근거로 매년 재분류한다.

(2) 패류의 위생기준

항 목	기 준
중금속	- 카드뮴 1.0mg/kg 이하 - 납 1.5mg/kg 이하 - 수은 0.5mg/kg 이하
다환방향족탄화수소류 (PAHs, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons)	- Benzo(a)pyrene 5.0㎍/kg 이하 - Benzo(a)pyrene, Benzo(a)antracene, Benzo(b)fluoranthene, chrysene의 총합 30㎍/kg 이하
다이옥신류(Dioxins)	- PCDDs와 PCDFs의 17종 총합 3.5pg TEQ/g 이하

※ 근거: Regulation (EC) No 1881/2006 setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs.