

<공동보도자료>

민관공동조사로 고래류 사육시설 부실 관리실태 드러나

- 정형행동 등 고래류 스트레스 및 건강 이상 징후 확인 -
- 숨기기 급급한 업체는 조사거부, 의지없는 정부는 수 십년 간 수족관 방치 -
- 정부는 수족관 해양생물 전체에 대한 종합점검 실시해야 -

국내 8개 고래류 사육시설에 대한 민관공동조사를 통해 고래류 사육시설이 부실하게 관리되고 있고, 정부가 이를 수십년간 방치한 사실이 확인되었다. 고래류 사육시설에 대한 공동점검이 서울대공원이 1984년 돌고래 쇼를 시작한 이래 33년 만에 처음이라는 점에서 이번 공동조사의 의미를 부여할 수 있다.

민관공동조사단은 울산 돌고래 폐사사건을 계기로 이정미 국회의원, 동물권단체 케어, 동물자유연대, 핫핑크돌핀스, 환경부, 해수부로 구성되었으며, 지난 2월22일부터 3월3일까지 열흘간 해당 업체의 시설관리(수온, 수질, 조명, 소음 등)와 돌고래 건강관리 (사료급식방법, 건강관리차트, 수의사 등) 실태를 점검했다.

그러나 업체측의 수족관 시설 출입 제한, 자료미제출, 정부의 미온적 조사준비 등으로 인해서 공동조사가 충분히 이루어지지 않았다. 또한 환경부와 해수부가 업체의 눈치를 보며 공동조사결과 발표 기자회견을 거부하여, 이번 조사결과 발표는 민간측 조사단의 입장만 반영되었다.

돌고래 생활공간 법적 기준 미달, 상주 수의사 없는 곳도

공동조사단은 좁은 돌고래의 생활공간, 전무한 환경풍부화 시설, 열악한 의료 환경 등을 확인했다.

고래류 사육시설 8곳 모두 총면적은 법적기준을 만족했지만, 여러 개로 쪼개진 개별 수

조의 면적은 법적기준 (수면적 84m², 깊이 3.5m이상)을 충족시키지 못했다. 「울산 장생포 고래박물관」의 경우 10번 돌고래를 격리 중인 수조는 38m² 로 법적기준의 절반에 불과했다. 보조수조는 칸칸으로 나뉘어 있어서 실제 공간은 훨씬 비좁다.

또 흰고래(벨루가)를 사육하고 있는 「거제씨월드」의 경우에도 마찬가지로 수조가 칸칸으로 나뉘어 있어서, 돌고래가 많은 시간을 보내는 개별 수조면적은 법적기준을 충족하지 못했다. 국내 관리기준이 하루 100km 이상을 이동하는 돌고래들에게 수조 길이 20~30미터는 매우 좁은 공간일 수 밖에 없다.

열악한 사육환경에 노출된 돌고래의 극심한 스트레스에 대한 징후도 관찰됐다. 한 자리에서 반복적으로 뛰어오르거나, 계속에서 벽에 부딪히는 정형행동을 「거제씨월드」에서 확인했다. 「거제씨월드」는 이미 큰돌고래 6마리가 폐사한 곳이다. 이런 스트레스가 지속되면, 사육사를 공격할 수 있는 것으로 알려졌다.

그리고 돌고래의 건강을 관리하는 수의사가 상주하는 업체는 8곳 중 5곳이며, 3곳(1곳은 축탁수의사)은 협진형태로 수의사가 고래류의 건강을 관리하고 있다. 그러나 수의사가 상주하는 5곳도 법적으로 구비하도록 한 서류를 제출하지 않아 수의적 의료행위가 적절하게 이루어지고 있는지 확인할 수 없었다. 또한 대부분 수족관 전체를 한 명의 수의사가 담당하고 있어 질병 또는 상해가 발생하면 적절히 치료를 할 수 있을지 의문이다.

업체 관리기준 제각각, 기본 매뉴얼도 없어

「거제씨월드」의 경우, 물냉각시설을 갖추고 있지 않아 수온 14도 내외에서 사는 흰고래(벨루가)에게 여름철 20도 이상의 물을 공급하고 있는 것을 확인했다. 국내에서는 흰고래(벨루가)에 대한 관리기준이 없어, 상대적으로 크기가 작은 큰돌고래 관리기준을 흰고래(벨루가)에게 적용하고 있다.

그리고 8곳 업체들은 염도, 수온, 잔류염소농도, 대장균 등을 제각각관리하고 있었다. 특히 대장균의 경우 「울산 장생포 고래박물관」은 연간 4회를, 「제주 한화아쿠아플라넷」은

격월로 대장균을 조사했다. 해수를 사용하는 「제주 마린파크」와 「제주 퍼시픽랜드」, 「거제씨월드」는 대장균을 측정하지 않았다.

그리고 적조발생, 해수염도변화, 지하수 오염 등에 대한 위기대응매뉴얼을 갖추지 않은 곳은 「여수 및 제주 한화아쿠아플라넷」, 「울산 장생포고래박물관」 3곳이었으며, 「롯데월드 아쿠아리움」은 서류자체를 제출하지 않았으며, 「제주 마린파크」는 매뉴얼이 있다고 표시했으나 근거 자료를 제출하지 않았다.

또한 최근, 일본 다이지에서 큰돌고래 두 마리를 수입해 1마리를 폐사시킨 「울산 장생포고래박물관」은 사육사 관리 매뉴얼 조차 없는 것으로 확인됐다.

법적 구비서류와 현장조사결과 불일치

서울대공원이 1984년 돌고래 쇼를 시작한 이래 지난 33년 동안 고래류에 대한 정부의 공식통계는 전무한 상태이다. ‘야생생물보호법’에 규정하고 있는 동물건강관리(수의적 기록, 건강검진 자료 등), 용도변경현황 등에 대한 자료를 정부는 가지고 있지 않았다.

그리고 수족관 업체의 설명과 정부의 자료가 일치하지 않는 경우도 확인됐다. 고래류 수입용도에 대해서 「여수 한화 아쿠아플라넷」 관계자는 흰고래(벨루가)를 ‘연구용’으로 들여와 해수부 산하 고래연구센터와 함께 연구하고 있다고 설명을 했다. 그러나 환경부의 ‘수입허가신청서’에는 ‘전시용’으로 표기되어 있다. 롯데아쿠아리움도 전시용에서 상업용으로 용도를 변경했다고 하지만, 환경부는 ‘용도변경서류가 없다’고 이정미의원에게 제출하였다.

국제멸종위기종 고래류 폐사현황의 경우 환경부가 업체들로 받은 자료를 취합하면 22건(22마리)이지만, 공동조사단의 일원인 핫핑크돌핀스의 자체 조사에 따르면 폐사한 고래류는 최소 70여마리 이상이 된다. 48마리 이상 차이가 나는 것은 업체들이 ‘고래류 인공증식 미신고’, ‘업체들 간의 내부 거래 미신고’ 등에 의한 것으로 추정된다.

수족관 업체의 민관공동조사 방해와 조사의지 없는 정부

그동안 환경부와 해수부는 ‘야생생물보호법’에 의거해 해양 멸종위기종 사육시설을 관리하고 조사할 수 있는 있음에도 불구하고, 관련규정이 명확하지 않다는 이유로 수족관 관리를 사실상 방치해왔다.

조사기간 중 일부 수족관 업체는 민관공동조사를 거부하거나 방해하는 행위도 서슴지 않았다. 「거제씨월드」와 「제주 마린파크」는 국회보좌진과 동물보호단체의 현장출입을 거부하고, 보안각서 서명을 요구하여 1~2시간 조사가 지연되기도 하였다. 그리고 「롯데아쿠아리움」, 「울산 장생포고래박물관」, 「제주 마린파크」, 「제주·여수 한화 아쿠아플라넷」 5 곳은 여과시설, 사료시설 등을 점검하는 조사단 인원수를 1~2명으로 제한하기도 했다.

그리고 법적으로 구비하고 공개해야 할 자료를 1개월 가까이 제출하지 않고 있다. 특히 「여수 한화 아쿠아플라넷」은 육안으로 보기에다 수조물이 혼탁하였으며 오후 3시경에 먹이 점검표를 조사단에게 제출하면서 오후 5시에 먹이를 주었다고 표기한 부실자료를 제출하였다.

이와 함께 정부의 부실한 사전준비와 현장대응도 문제가 됐다. 정부가 수질조사도구를 준비하지 않아 8곳 중 2곳만 실시하고 나머지는 육안으로 확인했으며, 그 수질조사결과는 28일 현재까지 제출되지 않았다. 뿐만 아니라 동물보호단체가 민·관공동조사를 위한 점검표를 사전에 작성해 정부에 제공했으나 업체에는 전달되지 않아 조사가 비효율적으로 진행되었다.

정부의 미온적 대표적 사례는 조사에 참여한 정부산하기관인 국립수산물과학원(고래연구센터), 해양생물자원관, 해양환경관리공단, 국립생물자원관의 전문가들에게 조사평가서를 작성하게 하지도 않은 점이다.

동물원 및 수족관법 중앙정부 권한 하나도 없어 제도개선 불가능

해수부와 환경부는 동물원 및 수족관법을 통해서 수족관 전체 관리방안을 강구하겠다고 주장을 하고 있지만 사실상 이번 민관공동사가 마지막 공식 조사가 될 것으로 보인다.

5월에 시행예정인 동물원 및 수족관법에는 지방정부의 시·도지사만이 동물원과 수족관을 관리할 수 있도록 되어 있기 때문이다. 6월부터는 중앙정부, 특히 해수부는 동물원과 수족관을 관리할 법적권한이 하나도 없게 된다. 국제적 멸종위기종의 경우 ‘야생생물보호법’에 따라 환경부가 일부 관리할 수 있을 뿐이다.

정부, 고래류를 포함한 전체 수족관 실태조사 다시 해야

공동조사를 통해서 고래류 수족관 관리가 업체에 따라 수질조사 등이 제각각 진행된 것을 확인했으며, 정부는 1년에 1번 점검표없이 형식적인 정기점검을 수십년간 해왔던 것을 확인하였다. 이런 관리소홀은 업체의 공동조사거부와 법적서류미제출 등과 무관하지 않다.

고래류 한 종에 대한 수족관의 관리실태가 이러한데, 수많은 해양동식물의 관리가 어떨지 미루어 짐작된다. 사실상 수족관은 수 십년간 방치되어 온 법의 사각지대였다. 환경부와 해수부는 이번 민관공동조사의 한계를 바탕으로 수족관 전체에 대한 종합점검을 실시해야 한다.

이정미 의원과 동물보호단체는 “울산 남구청의 큰돌고래 수입과 죽음을 교훈삼아 우리나라도 큰돌고래 등 해양포유류 시설의 기준을 강화하고, 헝가리, 인도, 칠레, 코스타리카, 미국처럼 점차 돌고래 쇼 등을 전면 폐지하고 고래류의 수족관을 없애는 방향으로 나아가야 한다”는 공동의 입장을 밝힌바 있다.

이번 조사를 통해서 이정미의원과 동물보호단체는 폐쇄할 시설의 돌고래들을 ‘바다쉼터’로 옮겨 더 나은 환경에 살도록 하는 '돌고래 바다쉼터 추진위원회(가칭)'를 구성할 예정이다. 이 위원회에서는 바다쉼터 위치모색과 국민적 참여를 이끌어 내는 활동을 진행할 예정이다.

2017년 3월 29일

정의당 이정미 국회의원, 동물권단체 케어, 동물자유연대, 핫핑크돌핀스,

문의: 임미애 (이정미의원 비서) / 010-5283-5626

- 별첨 1> 공동조사단 개요
- 별첨 2> 국제적 멸종위기종 사육시설의 등록절차에 따른 서류 검토내용
- 별첨 3> 환경부 국제적멸종위기종 폐사 신고현황과 시민단체 조사
- 별첨 4> 국내 수족관 돌고래의 주요 질병 및 건강상태
- 별첨 5> 돌고래 수조 크기/부피
- 별첨 6> 생활공간 및 휴식공간 제공 여부
- 별첨 7> 환경풍부화 및 행동풍부화
- 별첨 8> 생태설명회 및 교감프로그램
- 별첨 9> 수족관 수질
- 별첨 10> 수족관 채광 및 소음
- 별첨 11> 수족관 돌고래 먹이공급
- 별첨 12> 수족관 상주 수의사 배치 여부

별첨 1> 공동조사단 개요

공동조사 참여기관

- (국 회) 이정미의원 및 보좌진 2명
- (환경부) 생물다양성과, 유역(지방)환경청 자연환경과
- (해수부) 해양생태과
- (전문가) 국립수산물과학원(고래연구센터), 해양생물자원관, 해양환경관리공단, 국립생물자원관 등
- (시민단체) 국회 추천 시민단체(동물자유연대, 케어, 핫핑크돌핀스)

수족관 시설이름, 개체수, 공동조사 참여자수

수족관 시설 이름	개체수	참여자수	점검일시
울산 장생포고래박물관	4	1조 (10명)	‘17. 2. 22.(수)
서울대공원	3	2조 (8명)	
제2롯데월드 아쿠아리움	2	2조(8명)	
거제 씨월드	14	1조(11명)	‘17. 3. 2.(목)
한화아쿠아플라넷 (여수)	3	2조(9명)	
마린파크 제주	4	1조 (9명)	‘17. 3. 3.(금)
퍼시픽랜드 (제주)	4	1조(9명)	
한화아쿠아플라넷 (제주)	6	2조(9명)	

별첨 2> 국제적 멸종위기종 사육시설의 등록절차에 따른 서류 검토내용

신청기관	대상생물	마리수	문제점
서울대공원	큰돌고래	1	1. 사육시설 관리계획서가 돌고래뿐만이 아닌 시설 전체가 나와 있음. 돌고래관련 자료(시환경유지예시, 해양관사육일지예시, 관리인원수, 안전관리 및 시설점검 체크리스트, 위기대응 매뉴얼) 2. 한강유역청의 시설면적 수정 보완내용이 있음 (16.07.12)
	남방큰돌고래	2	
거제씨월드	큰돌고래	16	1.낙동강유역청에서 국제적 멸종위기종 사육시설 등록증은 큰돌고래 16마리만 있음 2. 흰돌고래 4마리에 대한 사육시설 등록증은 없음
	흰돌고래	4	
울산장생포고래박물관	큰돌고래	4	1.위기 상황에 대한 관리 매뉴얼 없음 2. 사육사 관리 매뉴얼 없음
마린파크 (제주)	큰돌고래	4	1.사육시설 관리 기준 충족여부에 따른 근거자료 일체 없음 2.영산강유역청의 등록증 첨부되어있지 않음
퍼시픽랜드 (제주)	큰돌고래	4	1. 사육시설 관리계획서 자료가 충분하지 않음 2. 사육개시일, 사육조건, 관리방법 자료가 빠져있음 3. 영산강유역청의 등록증 첨부되어있지 않음
한화아쿠아플라넷 (제주)	큰돌고래	6	1. 위기 상황에 대한 관리 매뉴얼 없음 2. 영산강유역청의 등록증 첨부되어 있지 않음

출처 : 환경부 ‘이정미 의원 제출자료’, 2017.03.27.

참고 : 여수 한화아쿠아플라넷, 제2롯데월드 아쿠아리움은 자료를 제출하지 않음

별첨 3> 환경부 국제적멸종위기종 폐사 신고현황과 시민단체 조사

환경부 국제적멸종위기종 폐사 신고현황 (총 22마리)

신청기관	신고일	대상생물	폐사 사유	마리(수)
한화호텔&리조트 (제주)	2011.10.24.	큰돌고래	장꼬임(공장염전)	1
서울대공원	2012.12.12.	큰돌고래	장염전	1
롯데월드 아쿠아리움	2016.04.22.	흰돌고래	패혈증	1
마린파크	2010.06.16.	큰돌고래	심장마비, 뇌부증	1
마린파크	2010.11.15	큰돌고래	폐수중, 기관지폐렴, 균혈증	1
마린파크	2014.04.01.	큰돌고래	피부궤양 발생 및 세균성 피하 농양, 림프선 농양	1
마린파크	2015.04.07.	큰코돌고래	반입 이전부터 앓고있던 당뇨로 인한 합병증	1
퍼시픽랜드	2014.07.01.	큰돌고래	폐질환	1
퍼시픽랜드	2015.08.21.	큰돌고래	세균 감염에 의한 출혈성 기관지 폐렴 및 전신 패혈증	1
퍼시픽랜드	2016.12.08	큰돌고래	포도상구균 감염에 의한 화농성 신우신염, 만성간염	1
장생포고래박물관	2010.01.05	큰돌고래	전신성 패혈증	1
장생포고래박물관	2012.11.29	큰돌고래	돈단독 감염	1
장생포고래박물관	2015.09.01	큰돌고래	외상 이후 2차 감염(진균, 세균)에 따른 패혈증으로 쇼크사	1
장생포고래박물관	2016.03.30	큰돌고래	급성 세균성 기관지 폐렴으로 인한 패혈성 쇼크	1
장생포고래박물관	2016.03.30	큰돌고래	급성폐렴에 따른 전신성 패혈증	1
장생포고래박물관	2017.02.15	큰돌고래	출혈성 기관지 폐렴 및 혈흉으로 인한 호흡곤란 및 출혈성 쇼크사	1
거제씨월드	2015.01.12	큰돌고래	세균감염으로 인한 폐렴	1
거제씨월드	2015.02.23	큰돌고래	초급성 패혈증	1
거제씨월드	2016.02.23	큰돌고래	폐렴으로 인한 패혈증	1
거제씨월드	2016.04.08	큰돌고래	급성패혈증	1
거제씨월드	2016.05.10	큰돌고래	폐농양등으로 기인한 만성폐렴 및 급성 장염전	1
거제씨월드	2017.02.01	큰돌고래	인후부 농양으로 인한 패혈증	1

출처 : 환경부 '이정미 의원 제출자료', 2017.03.27.

2) 동물보호단체 폐사기록

1990년부터 2017년까지 국내 돌고래 수족관에서 98마리 중 절반이 넘는 52마리가 폐사한 것으로 밝혀졌다.(환경운동연합 바다위원회, 2017)

1984년 5월 서울대공원에서 대한민국 첫 돌고래 쇼가 시작된 이후 이후 가장 최근인 2017년 2월 울산 장생포 고래생태체험관의 큰 돌고래 폐사까지 한국에서 70여 마리의 돌고래가 폐사했다. 폐사한 돌고래의 평균 수명은 1483일이다. 이는 겨우 4년에 불과한 나이인데 야생에서의 돌고래수명이 40년에서 50년 인 것을 감안하면 고작 자신의 수명의 10분의 1밖에 살지 못하고 죽는 것이다. 돌고래 폐사는 최근 10년 사이에 증가 추세에 있는데, 2008년부터 거의 매년 평균 4마리의 돌고래가 폐사했다. 올해는 제주 퍼시픽랜드와 장생포 고래생태체험관에서 1월과 2월에 돌고래 폐사가 있었다.(돌고래수족관 동물보호단체 합동조사보고서, 2017.03.15.)

2015년 EU 연간 폐사율 비교표

종	아쿠아리움 폐사율				야생 폐사율
	연구사례1	연구사례2	연구사례3	연구사례4	연구사례 5,6
돌고래	7.0%	7.4%	5.6%	5.7%	3.9%
범고래	7.0%	-	6.2%	6.2%	2.3%

별첨 4> 국내 수족관 돌고래의 주요 질병 및 건강상태

업체명	과거 주요 질병(폐사 원인)	현장 점검시 건강상태
서울대공원	복막염, 위장출혈, 폐렴, 장중첩, 만성전신성쇠약 등	돌고래의 스트레스로 사육사들이 공격당하는 경우 발생
울산 고래생태체험관	전신성패혈증, 돈단독증, 세균성 기관지 폐렴 등	새로 반입된 10번 돌고래 우울증, 장꽃분 피부 백화현상
한화 아쿠아플라넷 제주	장꼬임	
한화 아쿠아플라넷 여수	면역력 저하로 인한 피부병, 좁은 사육환경으로 인한 척추 만곡 우려	면역력 저하로 인한 피부병, 좁은 사육환경으로 인한 척추 만곡 우려
롯데월드 아쿠아리움	패혈증	상처 발견
마린파크 (제주)	세균성 피하농양, 균혈증, 뇌부종, 기관지폐렴 등	
퍼시픽랜드 (제주)	세균 감염에 의한 출혈성 기관지 폐렴, 전신성패혈증 등	일정한 방향으로의 반복적인 유영(추가적인 관찰 필요)
거제씨월드	인후부 농양으로 인한 패혈증, 세균감염으로 인한 폐렴, 급성 장염전 등	정형행동 발견(같은 위치에서 점프 반복)

별첨 5> 돌고래 수조 크기/부피

업체명	수조 면적(m ²)		수조 부피(m ³)		수조 깊이(m)	
	주수조	보조/치료수조	주수조	보조/치료수조	주수조	보조/치료수조
서울대공원	573	113/30, 15		/		/
울산 고래생태체험관	247	364/-	1,146	1,456/-	5.2	4/-
한화아쿠아플라넷 제주	320	150/-	1,641	536/-	6	4.2/-
한화아쿠아플라넷 여수	165	30.25/-	1,155	151/-	7	5/-
롯데월드 아쿠아리움	234	72/26	1,195	360/70	7	5/3
마린파크 (제주)	300	396/-		1,980/-	5	5/-
퍼시픽랜드 (제주)	437.25	16/6	1,749	/	4	/
거제씨월드	525, 240, 376, 450, 283, 258	-/91, 44, 44, 44, 44, 34	2,495, 1,451, 1,476, 1,808, 1,407, 1,097	-/522, 185, 204, 189, 160, 129	6	-/6

별첨 6> 생활공간 및 휴식공간 제공 여부

업체명	자유롭게 움직일 수 있는 공간	휴식공간 제공
서울대공원	상대적으로 여유 있음	외부에 노출되지 않는 보조수조 있음
울산 고래생태체험관	여유공간 없음	별도의 휴식공간 없음
한화아쿠아플라넷 제주	공연 후 주로 머무는 보조수조의 크기가 매우 비좁음	별도의 휴식공간 없음
한화아쿠아플라넷 여수		별도의 휴식공간 없음
롯데월드 아쿠아리움		확인불가
마린파크 (제주)	터치 및 체험 프로그램 장소의 경우 움직임 자체가 제한됨	별도의 휴식공간 없음
퍼시픽랜드 (제주)	공연대기 내실이 비좁음	휴식 공간이 있으나 비좁음
거제씨월드	여유 공간 없음. 벨루가 성장에 따라 더 협소해질 것으로 예상	휴식공간 없음

별첨 7> 환경풍부화 및 행동풍부화

업체명	환경풍부화	행동풍부화
서울대공원	없음	볼링공, 장난감 공
울산 고래생태체험관	인공암벽, 벽화	농구공, 훌라후프
한화아쿠아플라넷 제주	없음	튜브, 장난감
한화아쿠아플라넷 여수	없음 (가끔 먹이를 꺼내먹도록 함)	없음
롯데월드 아쿠아리움	없음	장난감 제공
마린파크 (제주)	없음	없음
퍼시픽랜드 (제주)	-	-
거제씨월드	없음	공, 튜브

별첨8> 생태설명회 및 교감프로그램

업체명	공연 및 생태설명회(횟수/시간/방법)	교감/터치프로그램
서울대공원	3회	-
울산 고래생태체험관	3회/10분	-
한화아쿠아플라넷 제주	4회/15분	10~15회/월
한화아쿠아플라넷 여수	3회	
롯데월드 아쿠아리움	-	-
마린파크 (제주)	-	조련사체험(45'), 돌핀스위밍(50'), 돌핀다이빙(60'), 돌핀태교(50')
퍼시픽랜드 (제주)	비수기 4회, 성수기 5회	악수 및 사진촬영
거제씨월드	돌고래 : 3회/20분 벨루가 : 3회/10분	돌고래 : 키스&허그(3회/30분), 돌핀카약(3회/30분), 돌핀인카운터(3회/40분), 돌핀스위밍(2회/60분) 로얄스위밍(2회/60분), 돌핀다이빙(예약시/80분) 벨루가 : 키스&허그(3회/30분) 벨루가 인카운터(3회/40분)

별첨9> 수족관 수질

업체명	염도(‰)	수온(℃)	pH	잔류염소농도(ppm)	대장균
서울대공원	30	20~23	8.0(확인필요)		비정기적 검사
울산 고래생태체험관		주수조:14.3~18.8 보조수조:14~16.5	주수조:7.82 보조수조:7.79	0.15 (단위 확인필요)	4회/년 검사 0~210군수/ml
한화아쿠아플라넷 제주	30	20℃내외	7.4	0.03~0.05	1회/격월
한화아쿠아플라넷 여수					
롯데월드 아쿠아리움	30 ~ 33	13~14	7.5~8.2		
마린파크 (제주)					해수사용을 이유로 검사x
퍼시픽랜드 (제주)					해수사용을 이유로 검사x
거제씨월드					해수사용을 이유로 검사x

별첨 10> 수족관 채광 및 소음

업체명	채광/조명	소음
서울대공원	제한된 자연광	확인불가
울산 고래생태체험관	확인불가	확인불가
한화아쿠아플라넷 제주	실내(자연광×) / 80Lx	생태설명회 중 최고 95.3dB
한화아쿠아플라넷 여수	천장 개폐를 통해 자연광 유입 조절	확인불가
롯데월드 아쿠아리움	실내(자연광×)	확인불가
마린파크 (제주)	충분한 자연광 유입	확인불가
퍼시픽랜드 (제주)	실내(자연광×)	확인불가
거제씨월드	외부수조임에도 차양시설 없음	확인불가

별첨 11> 수족관 돌고래 먹이공급

업체명	종류	횟수/양	보관 및 급이방법
서울대공원	열빙어, 청어, 전갱이	5회/7~8kg	냉동고 -4℃, 냉장고 6℃, 반입된 생선은 거의 당일 소진
울산 고래생태체험관	-	-	해동상태로 급이
한화아쿠아플라넷 제주	국산 고등어, 양미리 수입 꽁치, 청어, 열빙어, 오징어	5회/8~10kg	냉동고 -20℃, 냉장고 3~5℃, 외부에 임대한 냉동창고 별도 운용
한화아쿠아플라넷 여수	청어, 열빙어, 양미리	4회/20kg	부산에서 1년치 구입 후 냉동보관
롯데월드 아쿠아리움	청어, 오징어, 임연수, 열빙어 등	4~5회/20~25kg	냉동고 -20℃, 냉장고 -1~5℃
마린파크 (제주)	-	-	-
퍼시픽랜드 (제주)	갈고등어	-	부산에서 1년치 구입 후 냉동보관
거제씨월드	국내산 고등어, 열빙어, 전갱이, 노르웨이산 청어	4회/8~18kg	냉동실 -20℃, 냉장실 -3℃, 실온에서 하루정도 해동후 급이

별첨 12> 수족관 상주 수의사 배치 여부

업체명	수의사 배치	상주여부
서울대공원	수의사 1명	○
울산 고래생태체험관	축탁 수의사	×
한화아쿠아플라넷 제주	수의사 1명, 수간호사 1명	○
한화아쿠아플라넷 여수	수의사 1명(수족관 전체 관리)	○
롯데월드 아쿠아리움	2명(2월22일 현재 1명 상주, 1명 파견)	○
마린파크 (제주)	대표가 직접 개체 건강관리	×
퍼시픽랜드 (제주)	없음(대표가 직접 개체 건강관리)	×
거제씨월드	수의사 1명(싱가포르 국적)	○