

사건번호
중앙환조 18-3-1 (접수일 : '18. 0. 0.)

## 심 사 보 고 서

(경기 00시 건물공사장 소음·진동, 먼지로 인한 가축,  
건강 및 정신적 피해 분쟁사건)

2018. 9.21.

중앙환경분쟁조정위원회

# 목 차

1. 사건의 개요 .....	1
가. 당사자	
나. 분쟁의 경과	
2. 당사자 주장 .....	2
가. 신청인	
나. 피신청인	
3. 사실조사 결과 .....	2
가. 분쟁지역 개황	
나. 피신청인 공사현황	
다. 신청인 가축사육시설 현황	
라. 신청인 가축, 건강 및 정신적 피해 주장 현황	
마. 관할 행정기관 지도·점검 결과	
바. 기타 사항	
4. 피해주장 요인별 평가 .....	7
가. 평가 소음·진동도	
나. 먼지	
다. 소음·진동으로 인한 가축 등 피해	
라. 건강 피해 등	
5. 인과관계 검토 .....	13
6. 배상수준 검토 .....	15
가. 배상책임	
나. 배상범위	
다. 배상액	
7. 재정(안) .....	16

## 1. 사건의 개요

경기 00시 00면 00로 1162번길 70-74에서 가축 사육업을 하는 신청인이 인근 0000일반산업단지 부지개발 공사장에서 발생하는 소음진동, 먼지로 인하여 '16.12.부터 재정신청일('18. 1. 3.)까지 가축(돼지), 건강 및 정신적 피해를 입었다며 피신청인을 상대로 181,439,960원의 배상을 요구하는 재정신청 사건임

### 가. 당사자

- 신청인
  - 000 등 2명(경기 00시 00면 00로 1162번길 00-00, 00농장)
- 피신청인
  - 0000협동조합(서울 중랑구 000로 00)
  - 00건설산업 주식회사(대전 서구 00로 00번길 00)

### 나. 분쟁의 경과

- '05. 1.12. : 신청인 가축사육업 등록
- '16.10.12. : 피신청인 공사 착공
- '17. 8.19. : 신청인 00시청에 민원 제기(공사장 소음 피해)
- '17. 9.28. : 신청인 농장에 소음측정기 1개소 설치('17.11.17. 추가 1개소 설치)
- '17.10. 9. : 성토공사에 대한 소음 진동 피해 호소(피신청인 작업조정 조치)
- '17.12. 2. : 신청인 농장에 진동측정기 1개소 설치(진동치 0.01cm/s 이상시 자동계측)
- '17.12. 4. : 신청인 피해대책 면담(피신청인)
- '17.12.13. : 신청인 피해금액 78,000천원 제시(피신청인 거부)
- '18. 1. 3. : 재정신청
- '18. 6.28. : 전문가 현지조사
- '18. 9.21. : 재정회의

## 2. 당사자 주장

### 가. 신청인

- '16.12월부터 신청인의 돼지농장 인근 0000일반산업단지 부지조성 공사장에서 발생하는 소음·진동으로 인해 사육중인 돼지의 유산, 사산, 폐사 등의 피해와 신청인 모친의 경도난청 청각 피해를 받았다.
- 특히, 건강피해를 받은 모친을 대신해 농장에서 일할 직원 3년간 채용 비용으로 108,000천원의 배상을 받아야 한다.
- 피신청인에게 피해배상을 요구하였지만 피신청인은 산업단지 부지조성 공사가 돼지농장에 피해를 주었다는 인과관계를 확인할 수 없는 상태에서 보상을 해 줄 수 없다는 입장만 고수하고 있으므로, 동 피해에 대해 총 181,439,960원의 배상을 하여야 한다.

### 나. 피신청인(0000협동조합, 00건설산업(주))

- 당사는 동 공사와 관련하여 신청인 돼지농장에 소음·진동 영향을 모니터링 하기 위해 신청인이 지정한 위치에 소음·진동 측정기기를 설치하였으며, 측정결과가 소음도 54dB(A)로 목표기준치[60dB(A)] 이내로 나왔다.
- 소음·진동도가 기준을 초과하는 경우에는 돈사내부의 영향인 것으로 판단되며, 시공사에서는 소음·진동 영향을 최소화하기 위하여 저소음 공법 적용 및 장비투입 축소 등을 공사에 반영하는 등 적극 노력하였다.

## 3. 사실조사 결과

### 가. 분쟁지역 개황

- 분쟁지역은 경기 00시 00면 00로 1162번길 00-00 일원으로 북서쪽으로 약 180m 지점에 00예술대학교 00캠퍼스가 입지하고 있다.
- 신청인 돼지사육 농장과 피신청인 산업단지 부지조성 현장과는 약 106~160m 정도 이격되어 있으며, 신청인이 입지한 지역은 계획관리 지역으로 목장용지이고, 피신청인이 입지한 지역은 일반공업지역이다.

## 나. 피신청인 공사현황

### 1) 일반 현황

- 공 사 명 : 0000일반산업단지 부지개발 토목공사
- 위 치 : 경기 00시 00면 00리 산56-7 일원
- 규 모 : 면적 194,770m<sup>2</sup>, 부지정지 공사(성토 74만m<sup>3</sup>, 절토 74만m<sup>3</sup>)
- 공사기간 : '16.10.12.~'18. 4.30.(19개월)
- 시행사 / 시공사 : 0000협동조합 / 00건설산업(주)
- 공사금액 : 135억원

### 2) 사용 장비현황

구 분	공사 기간	주요 장비
발파 및 토공사	'16.11.10. ~ '18. 1.12.	천공기, 굴삭기, 브레이커, 덤프트럭 등
구조물 공사	'17. 4. 1. ~ '18. 1.12.	펌프카, 레미콘트럭 등

### 3) 방음·방진시설 설치현황

- 00시청에 특정공사 사전신고와 비산먼지발생사업 신고('16.11. 8.)를 하였으며, 부지경계선상에는 가설방음판넬(EGI 높이6m(방진망 1m포함)×길이 187m)을 설치하여 공사한 것으로 조사되었다.
- 공사현장 진·출입로에 세륜·세차시설을 설치하였으며, 토사 야적장 비산먼지 방진망 덮기 및 공사장 내 살수차량을 수시로 운행한 것으로 조사되었다.

### 4) 지질조사 결과

- 피신청인이 제출한 지질조사보고서에 따르면, 공사현장의 지질 분포는 표토층(0m~0.4m), 풍화토(0.4m~5.0m), 풍화암(5.0m~6.0m), 연암(6.0m~10.0m)이 분포하는 것으로 나타났다.

## 5) 환경영향평가 협의사항

- 0000일반산업단지 조성사업 환경영향평가 협의내용에 공사시 주변 정온시설에 소음·진동 피해가 발생하지 않도록 효율적인 저감방안을 강구토록 의견이 제시되어 있음(0000환경청, '15.11.16)

### 다. 신청인 가축사육시설 현황

- 건물명 : 00농장
- 위치 : 경기 00시 00면 00로 1162번길 70-74
- 규모 : 가축(돼지) 사육시설 5동 712.8㎡(사육돈수 608두, '17.12월 기준)
- 출하량 : 월 73두(군부대 납품)
- 등록일 : 2005. 1.12.

[돼지사육 현황('17.12월 기준)]

사육두수						출하두수
계	모돈 (후보돈*)	웅돈**	자돈 (2월미만)	육성돈 (2~4월)	비육돈 (4월이상)	
608	65	2	160	183	198	73

\* 후보돈 : 교배하기 2월이내의 처녀돈, \*\* 웅돈 : 정액채취용 수돼지

※ '16~'17년 월별 돼지 사육 현황 <별첨>

### 라. 신청인 가축, 건강 및 정신적 피해 주장 현황

- 신청인은 '16.12월부터 공사시 발생하는 소음·진동으로 돼지피해(부족한 출하 57두, 유산·사산·폐사 100두 등 총 157두) 24,787천원, 군납 물량 부족 피해(104두) 18,652천원, 신청인 모친의 경도난청 건강 피해 등 정신적 피해 금액 30,000천원, 기타 피해 108,000천원 등 총 181,439천원의 피해가 발생하였다고 주장하고 있다.
- 신청인이 제출한 '16~'17년 월별 돼지사육 현황 자료에 의하면 월평균 사육두수는 '16년 636두이고, '17년은 563두로 '16년도에 비해 월평균 사육두수가 73두 감소하는 것으로 나타났다.<별첨>

- 신청인이 제출한 월별 출하돈의 등급판정결과에 의하면 월평균 출하두수는 '16년 93두, '17년 88두로 나타났다.

<연·월별 돼지 출하두수>

구분	월평균	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
'16년	93	76	60	142	124	111	56	61	21	149	140	93	77
'17년	88	98	121	95	64	71	42	80 (10)	46	131 (65)	98	134 (29)	73

\* 괄호안의 숫자는 월 출하두수에서 계약물량 부족으로 인해 구입한 돼지두수

#### 마. 관할 행정기관 지도·점검 결과

- 관할 00시청에서 소음발생 민원에 따라 피신청인 공사장에 대하여 7회의 지도·점검을 실시한 결과,
  - 관련 법규 위반사항은 없었으며, 신청인 농장 주변에서 소음을 2회('17.12.22, '18. 1.16) 측정한 결과, 측정치가 55dB(A)로 규제기준치[65dB(A)] 이내로 나타났다.

#### 바. 기타 사항

- 피신청인이 제출한 장비투입내역 등을 확인한 결과, 공사기간 중 공휴일 공사를 50일간 실시한 것으로 나타났다.

### 4. 피해주장 요인별 평가

#### 가. 평가 소음·진동도(000 교수, 00대학교)

- 피신청인이 제출한 장비투입내역, 작업일지 등 자료를 기초로 소음진동도를 평가하였다.

< 장비 소음·진동도 >

공 종	공사기간 (실제작업일수)	주요 사용장비	이격 거리(m)	소음도 [dB(A)]	진동도 [dB(V)]	진동속도 (cm/s)
토공사	'16.11.10.~ '18. 1. 3. (367일)	굴삭기, 덤프트럭, 크롤러드릴, 브레이커 등	106~ 596	29~64 [평균 46]	45이하	0.001~0.005 [평균 0.001]
피해 인과관계 검토기준(가축)		성장지연, 수태율 저하, 산자수 감소 등	평균	60	-	0.02
		폐사, 유산, 사산, 압사, 부상 등	최대	70	-	0.05
피해 인과관계 검토기준(생활소음)		공사장(장비)	-	65	65	-

- 피신청인의 장비운용으로 인해 유발된 최대 소음도(Lmax)는 64dB(A)[평균 소음도(L<sub>eq</sub>) 46dB(A)], 최대 진동도는 45dB(V), 최대 진동속도(V<sub>peak</sub>)는 0.005cm/s[평균 진동속도(V<sub>peak</sub>) 0.001cm/s]로 평가되었다.
- 피신청인이 제출한 시험발파보고서, 발파작업내역의 이격거리, 지발당장약량 등을 근거로 소음진동도를 평가하였다.

< 발파 소음·진동도 >

공 종	공사기간 (실제발파일수)	지발당 장약량(kg)	이격 거리(m)	소음도 [dB(A)]	진동도 [dB(V)]	진동속도 (cm/s)
발파 공사	'17. 3. 7.~ '17.12.23. (126일)	0.5~11.5	186~ 596	47~59 [평균 53]	30~58	0.002~0.049 [평균 0.018]
피해 인과관계 검토기준(가축)		성장지연, 수태율 저하, 산자수 감소 등	평균	60	-	0.02
		폐사, 유산, 사산, 압사, 부상 등	최대	70	-	0.05
피해 인과관계 검토기준(생활소음)		공사장(발파)	-	75	75	-

\* 시험발파를 통하여 시험발파보고서에 제시된 진동예측식은 아래와 같음

$$V = 2534.42(D/(W1/2)) - 2.116$$

- 피신청인의 발파작업으로 인해 유발된 최대 소음도(Lmax)는 59dB(A)[평균 소음도(L<sub>max</sub>) 53dB(A)], 최대 진동도는 58dB(V), 최대 진동속도(V<sub>peak</sub>)는 0.049cm/s[평균 진동속도(V<sub>peak</sub>) 0.018cm/s]로 평가되었으며,



- 발파작업 기간 중 4개월간 월평균 진동속도가 인과관계 검토기준을 초과하는 것으로 평가결과 나타났다.

구 분	인과관계 검토기준(0.02cm/s) 초과한 해당월			
	'17. 3월	'17. 4월	'17. 9월	'17.12월
월평균 진동속도(cm/s)	0.0363	0.0310	0.0344	0.0260

※ 월별 인과관계 검토기준 초과 일수(3월:7일, 4월:15일, 9월:10일, 12월:6일)

## 나. 먼지

- 공사 기간중 피신청인이 먼지 저감을 위해 방진막, 이동식 살수시설 등을 설치·운영하였으며, 비산먼지 신고대상 사업장으로 관할 행정기관 으로부터 행정처분을 받은 사실은 없는 것으로 나타났다.

## 다. 소음·진동으로 인한 가축 등 피해(000 교수, 0000농수산대학)

- 피신청인의 발파공사에 따른 진동속도 평가결과, 공사 전체기간 동안의 평균 진동속도( $\overline{V_{peak}}$ )은 0.018cm/s로 인과관계 검토기준(0.02cm/s) 이내 이나, 4개월('17.3월, 4월, 9월, 12월)은 월평균 진동속도가 인과관계 검토기준을 초과(0.026~0.036cm/s)한 것으로 평가되었으므로,
  - 소음·진동 등 외부자극에 민감한 반응을 보이는 돼지의 특성상 진동으로 인한 피해(성장지연, 수태율 저하, 산자수\* 감소 등)가 해당기간 4개월간 발생하였을 것으로 판단된다.
    - \* 산자수(産仔數) : 어미 돼지(모돈)가 한번에 출산하는 새끼 돼지의 수
  - 또한, 신청인이 제출한 상기 월별 돼지사육 및 출하두수 현황을 보면 해당 월에 감소하는 것으로 나타나 공사로 인한 피해가 일부 인정된다.
- 공사로 인한 돼지 피해(폐사, 유산, 사산 등)에 대한 신청인 주장 및 신청인이 제출한 피해산출 자료는 객관성이 불확실한 측면이 있어,
  - 이 사건에서는 신청인이 제출한 피해자료가 아닌 소음·진동도에 따른 환경분쟁사건 배상액 산정기준에 근거하여 다음과 같이 산출하였다.

① 성장지연 피해금액 : 4,959,650원

구 분	월	두수 (두)	성장지연율 (%)	일당사육비 (원)	피해기간 (일)	금액 (원)
자 돈	3월	132	4.7	2,203	30	410,022
	4월	194	3.8	2,203	30	487,215
	9월	206	4.4	2,203	30	599,040
	12월	160	3.0	2,203	30	317,232
육 성 돈	3월	115	4.7	2,203	30	357,216
	4월	119	3.8	2,203	30	298,859
	9월	138	4.4	2,203	30	401,298
	12월	183	3.0	2,203	30	362,834
비 육 돈	3월	135	4.7	2,203	30	419,341
	4월	115	3.8	2,203	30	288,813
	9월	215	4.4	2,203	30	625,211
	12월	198	3.0	2,203	30	392,575
총 계						4,959,656

※ 월별 돼지 사육 현황은 별첨 참고

○ 피해 산정식 : 육성돈수×성장지연율×일당사육비×피해기간

- 육성두수(자돈, 육성돈, 비육돈)으로 각각의 두수는 돼지 사육현황(신청인 자료, '17.12 기준) 참고
- 성장지연율 산정 : 공사 당시 월별 평균진동도 각각 0.0363, 0.0310, 0.0344, 0.0260cm/sec를 기준으로, 진동의 피해율 5% 미만을 적용 비율로 환산 및 기본 피해율 (진동 0.02cm/sec에서 2% 피해)을 더하여 산정함
- 일당사육비 기준(1,000두 미만 농장의 비육돈 두당 생산비, 농축산물생산비 조사, 통계청, '17년) 396,584원(통계청 생산비) ÷ 180일(평균 비육돈 출하전 사육기간)=2,203원/일
- 피해기간 : 공사기간 중 피해 기간인 4개월을 각각 30일 씩을 인정함

② 수태율 저하 피해금액 : 1,357,230원

구 분	두수 (두)	산자수 (두)	수태율 감소율(%)	자돈가 (원)	피해기간 (월)	금액 (원)
3월	62	12.1	0.047	129,540	1개월	375,411
4월	62	12.1	0.038	143,970	1개월	337,335
9월	64	12.1	0.044	142,140	1개월	398,073
12월	67	12.1	0.03	123,270	1개월	246,415
총 계						1,357,234

○ **피해 산정식** : 가임모돈수×평균산자수×수태율감소율×자돈가×피해기간/365

- 가임모돈수 : 월별 보유모돈수(신청인 농장 사육두수 자료)
- 평균산자수 : 12.1두(신청인 축사현황 자료)
- 수태율감소율 : 성장지연율과 같이 월별 4.7%, 3.8%, 4.4%, 3% 적용
- 자돈가 : 살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급 요령('13.5.16.) 산정
- 자돈의 기준 : 체중 30 kg
- 가격 : 인접지역에서 조사한 거래 시세(거래시세가 없는 경우 지육 1kg의 가격 배수를 적용)
- 지육 가격은 축산유통종합센터(eKapepia:http://www.ekapepia.com/) 가격 · 통계에서 농가수취가격('17년 3, 4, 9, 12월 평균을 월별로 적용)
  - 3월 4,318원/kg, 4월 4,799원/kg, 9월 4,738원/kg, 12월 4,109원/kg
- 피해기간 : 각 월별 30일

③ **산자수 감소 피해금액** : 1,090,770원

구 분	두수 (두)	산자수 (두)	평균산자수 감소율(%)	자돈가 (원)	피해기간 (월)	금액 (원)
3월	60	12.1	0.033	129,540	1개월	255,084
4월	60	12.1	0.033	143,970	1개월	283,499
9월	62	12.1	0.033	142,140	1개월	289,225
12월	65	12.1	0.033	123,270	1개월	262,965
총 계						1,090,773

○ **피해 산정식** : 임신모돈수×평균산자수×평균산자수감소율×자돈가×피해기간/365

- 가임모돈수 : 월별 보유모돈수(농장 사육두수 확인서를 참조)
- 평균산자수 : 12.1두(신청인 축사관련 현황 자료 참조)
- 평균산자수 감소율 : '16년 산자수(12.5두) 대비 '17년 산자수(12.1두) 0.3두 감소에 따른 비율 3.3% 적용
- 자돈가 : 살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급 요령('13.5.16.) 산정
- 자돈의 기준 : 체중 30 kg
- 가격 : 인접지역에서 조사한 거래 시세(거래시세가 없는 경우 지육 1kg의 가격 배수를 적용)
- 지육 가격은 축산유통종합센터(eKapepia:http://www.ekapepia.com/) 가격 · 통계에서 농가수취가격('17년 3, 4, 9, 12월 평균을 월별로 적용)
  - 3월 4,318원/kg, 4월 4,799원/kg, 9월 4,738원/kg, 12월 4,109원/kg
- 피해기간 : 각 월별 30일

④ 육질저하 피해 : 해당없음

년 도		1+등급	1등급	2등급
신청인	'16년	24.2%	31.3%	37.9%
	'17년	26.3%	34.5%	35.9%
전 국	'17년	19.9%	26.6%	37.7%

- 신청인이 제출한 '17년도 출하돼지 육질 등급자료와 '16년도 출하돼지 육질 등급자료를 분석해 볼 때, '16년에 비하여 '17년 결과가 양호하였고,
- 또한 '17년도 전국 돼지 등급판정 결과보다 신청인 농장이 높게 나타나고 있어 육질저하 부분은 피해대상이 안 되는 것으로 판단된다.

⑤ 가축 유산·사산 피해 : 8,803,250원

- 피신청인의 발파공사에 따른 진동속도 평가결과, 공사 전체기간 동안의 최대 진동속도는 0.049cm/s로 폐사유산사산 등 피해의 인과관계 검토기준(0.05cm/s) 이내로 평가되었으나,
- 신청인이 제출한 유·사산 등의 피해발생 사진 및 평가 진동속도 수치(0.049cm/s) 등을 감안할 때 일정부분 피해는 있었을 것으로 판단되므로, 진동에 의한 가축피해 발생률 5% 미만(3.9%\*)을 적용하였다.

\* 평균진동도 초과 월별 성장지연율(4.7%, 3.8%, 4.4%, 3.0%)의 평균을 적용함

- **피해 산정식** : 유·사산복수(5.4)×평균산자수(12.1)×자돈가(134,730원)
  - 유·사산복수는 신청인 제출 피해두수(157두)에 자연폐사율(11.2%)\*을 제외한 두수(139두)를 기준으로 산정(139 × 3.9% = 5.4)
    - \* 자연폐사율 : 2014년 축산물생산비 자료 적용(통계청, '15.6.) 자료
  - 평균산자수 : 12.1두(신청인 축사관련 현황 자료 참조)
  - 자돈가 : 피해 기간 4개월의 자돈가 평균 적용

라. 건강 피해 등 : 00 교수(00의대 예방의학교실)

- 피신청인 공사시 발생한 소음으로 신청인 모친의 경도난청 청력 피해가 발생하였다고 주장하고 있으나,
  - 전문가가 평가한 공사시 소음·진동도가 모두 수인한도 이내로 나타났고, 동 결과와 같은 수준의 소음·진동으로 난청이 유발된다는 의학적 증거가 현재까지 확인되지 않았음
- 신청인은 모친이 경도난청 건강 피해로 인해 노동을 하지 못할 것에 대해 108,000천원 피해 배상도 요구하고 있으나, 이 사건의 건강 피해 주장이 인정되지 않았으므로 이에 대한 피해도 인정하기 어렵다.

5. 인과관계 검토

가. 소음·진동, 먼지로 인한 정신적 피해

- (적용기준) 분쟁지역은 그 밖의 지역으로 소음·진동 피해 수인한도 고려 기준인 65dB(A) 및 65dB(V)을 적용한다.
- (소음) 소음으로 인하여 신청인이 사회통념상 수인한도를 넘는 정신적 피해를 입었을 개연성이 인정되지 아니한다.
  - 장비 및 발파로 인한 소음도 평가 결과 최대 **64dB(A)**로 소음피해 인과관계 검토기준 이내인 점 등을 고려하였다.
- (진동) 진동으로 인하여 신청인이 사회통념상 수인한도를 넘는 정신적 피해를 입었을 개연성이 인정되지 아니한다.
  - 장비 및 발파로 인한 진동도 평가 결과 최대 **58dB(V)**로 진동피해 인과관계 검토기준 이내인 점 등을 고려하였다.
- (먼지) 먼지로 인하여 피신청인이 사회통념상 수인한도를 넘는 물질적 피해를 입었을 개연성이 인정되지 아니한다.
  - 피신청인이 방진막, 세륜시설 등을 설치·운영하였고, 관할 행정기관으로부터 행정처분을 받은 사실이 없었으며,

- 신청인들이 증거자료(사진 등)를 제출하지 않아 먼지피해를 입증하기 어려운 점 등을 고려하였다.

## 나. 소음·진동으로 인한 가축 등 피해

- (적용기준) 소음진동으로 인한 가축의 성장지연, 수태율 저하 등 인과관계 검토기준인 평균 60dB(A) 및 0.02cm/sec을 적용하고, 가축의 폐사, 유산, 사산 등의 인과관계 검토기준인 최대 70dB(A) 및 0.05cm/sec을 적용한다.
- (소음) 소음으로 인하여 신청인 가축이 인과관계 검토기준을 넘는 피해를 입었을 개연성이 인정되지 아니한다.
  - (성장지연, 수태율 저하 등) 장비 및 발파로 인한 소음도( $\overline{Leq}$ ) 평가결과 최대 53dB(A)로 소음피해 인과관계 검토기준[60dB(A)] 이내인 점과,
  - (폐사, 유산, 사산 등) 장비 및 발파로 인한 소음도(Lmax) 평가결과 최대 64dB(A)로 소음피해 인과관계 검토기준[70dB(A)] 이내인 점 등을 고려하였다.
- (진동) 진동으로 인하여 신청인 가축이 인과관계(성장지연, 수태율 저하 등) 검토기준을 넘는 피해를 입었을 개연성이 인정된다.
  - 장비 및 발파로 인한 진동속도 평가결과, 공사 전체기간 동안의 평균 진동속도( $\overline{Vpeak}$ )는 최대 0.018cm/s로 인과관계(성장지연, 수태율 저하 등) 검토기준(0.02cm/s) 이내이나,
  - 4개월(17.3월, 4월, 9월, 12월)은 월평균 진동속도( $\overline{Vpeak}$ )가 인과관계 검토 기준(성장지연, 수태율 저하 등)을 초과(0.026~0.036cm/s)한 점을 고려하였다.
  - 한편, 장비 및 발파로 인한 진동속도 평가결과 최대 진동속도( $Vpeak$ )가 인과관계(폐사, 유산, 사산 등) 검토기준(0.05cm/s) 이내로 평가되었으나,
  - 신청인이 제출한 유·사산 등의 피해발생 사진 및 평가 진동속도 수치 (0.049cm/s) 등을 감안할 때 일정부분 피해가 있었을 개연성이 인정된다.

## 다. 건강 피해 등

- 전문가가 평가한 소음진동도가 모두 수인한도 이내로 나타났고, 신청인이 주장하는 경도난청의 청력 피해가 소음진동 영향에 기인한다는 의학적인 증거가 없다는 전문가의 의견을 종합적으로 고려하였다.
- 신청인은 모친이 경도난청 건강 피해로 인해 노동을 하지 못할 것에 대해 피해 배상도 요구하고 있으나, 이 사건의 건강 피해 주장이 인정되지 않았으므로 이에 대한 피해도 인정하기 어려운 점을 고려하였다.

## 6. 배상수준 검토

### 가. 배상책임

- 오염원인자인 0000협동조합과 00건설산업(주)는 환경정책기본법 제7조(오염원인자 책임원칙) 및 제44조(무과실 책임) 규정에 따라 환경오염으로 인한 피해의 구제에 소요되는 비용을 부담하는 피해배상의 책임이 있다.
- ‘오염원인자’는 피해 원인이 된 환경오염 배출 당시 사업장 등을 현실적, 경제적으로 지배하는 자(운영비용 조달, 의사결정 등)라고 봄이 타당하다.
  - 피신청인 0000협동조합은 시행사로서 이 사건 공사 실시여부, 산업단지 공사규모, 예산범위 등을 최종적으로 결정할 수 있는 지위에 있고,
  - 피신청인 00건설산업(주)는 시공사로서 산업단지 부지개발공사 현장을 현실적으로 지배하는 지위에 있으므로, 공사 중에 발생한 진동에 따른 가축 피해에 대한 원인자에 해당된다.

### 나. 배상범위

- 공사장 진동으로 인한 가축 피해에 대하여 평가진동속도가 **인과관계 검토기준을 초과한 부분** 및 신청인이 제출한 **피해자료(유사산 피해)** 등을 일부 인정하여 신청인에게 배상하는 것으로 한다.
  - 배상기간은 월평균 진동속도가 인과관계 검토기준을 초과한 4개월

(‘17.3월, 4월, 9월, 12월)로 하며, 배상액은 아래와 같이 산정한다.

[가축피해에 따른 배상액]

(단위 : 원)

성장지연 피해	수태율 저하 피해	산자수 감소 피해	유·사산 피해	계
4,959,650	1,357,230	1,090,770	8,803,250	16,210,900

다. 배상액

- 진동으로 인한 가축피해 **16,210,900원**, 재정수수료 48,630원을 합하여 총 배상액은 금**16,259,530원**으로 하며, 배상내역은 별지 내역과 같다.

7. 재정(안)

가. 주 문

- 피신청인 0000협동조합과 00건설산업(주)는 부진정연대하여 별지 내역과 같이 신청인 000에게 합계 금**16,259,530원**을 지급하되, 재정문의 정본이 피신청인에게 송달된 날의 다음 날부터 다 갚는 날까지 연 15%의 지연손해금을 가산하여 지급하여야 한다.
- 신청인 000의 신청을 기각하고, 신청인 000의 나머지 신청을 기각한다.

나. 이 유

- 심사보고서 내용과 같다.