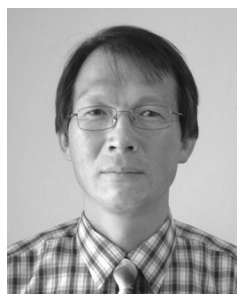


환경분쟁(소음, 진동, 먼지 등)시 가축피해 실태, 사례 및 대처 방안



류일선 · 수의연구관
농촌진흥청 축산과학원

최근 국내 가축 즉 한우, 젓소, 돼지, 닭, 사슴 및 타조 등을 사육하고 있는 목장주변에서 일어나고 있는 고속철도 건설 및 주행, 각종 도로 확·포장, 우회도로 및 신규도로 건설, 석산의 채석장, 공장부지 및 골짜기 조성, 건설현장 등에서 각종 건설기계의 사용으로 인한 발파, 절토 및 성토 부 다짐 등으로부터 나오는 소음·진동·먼지로 인한 가축피해에 따른 분쟁조정신청건수가 부쩍 늘어가고 있는 추세이다. 특히 가축을 사육하는 농장 주위에 이러한 소음·진동·먼지에 따른 피해를 보는 사례가 있음에도 불구하고, 환경분쟁에 따른 지식과 정보부족으로 인해 실질적인 피해보상근거가 되는 객관적인 자료와 근거제시 부족으로 어려움을 겪고 있는 실정에 처해 있다.

피해보상에 있어 가장 중요한 것은 공사에 따른 소음·진동·먼지 등으로 인한 유·사산, 번식효율저하, 성장지연, 자돈 압·폐사, 산지수 감소 및 모돈폐사 등의 가축피해보상을 최대한 받기 위해서는 OO읍·면·동장 발행의 가축자가사육사실확인서, 소, 종돈 및 후보돈 등의 구입, 인공수정 및 번식성적, 사료구입 등과 수의사 진단서, 소견서 및 사진 등 객관적인 증거자료 등의 제반기록이 있어야만 충분한 보상을 받을 수가 있다. 즉 다시 말해서 공사장에서 소음·진동·먼지 등에 따른 가축피해를 보았다는 것을 전문가가 인정할 수 있어야 보상을 충분히 받을 수가 있다.

I. 소음·진동이 가축에 미치는 영향과 피해

소음·진동레벨수준에 가축의 피해유발정도는 목장이 위치하고 있는



지반, 지질, 입지여건(위치, 주변 환경, 고도, 지세 등), 평상시의 소음·진동도 수준, 축종, 품종, 사양관리 방식 및 축사형태, 축군 및 개체별 건강상태, 공사장 등의 소음·진동 반복 주기와 노출시간, 주·야간, 조석별, 기상, 피해유발물체의 노출여부 등에 따라 현저한 차이가 있다.

소음·진동이 동시에 발생시에는 개별요인보다 그 피해가 가중되며, 특히 야간의 작업시 강한 조명등이나 차량 전조등 등의 영향과 병행될 경우는 피해가 가중된다.

II. 소음이 가축에 미치는 영향

1. 소음의 영향에 관한 조건

- 소음측 조건(물리적 성상)
 - 소음레벨 : 클수록 영향이 크다.
 - 주파수 즉 고음과 저음의 경우의 특성 : 고음일수록 영향이 크다.
 - 지속기간, 반복적인 회수보다 간헐적이며 충격음이 영향이 크다.
 - 충격성
 - 시간적인 변동차이
- 가축측 조건(감수성의 차이)
 - 건강의 정도(질병, 임신, 분만 등) : 건강한 가축보다 환축이나 임신 가축이 감수성이 크다.
 - 성별 및 연령 : 수컷보다 암컷, 노령 가축보다 어린 가축이 예민하다.
 - 개체 차이
 - 가축의 상태(착유, 휴식 등)
- 소음과 가축간의 조건

- 습관과 경험, 만성 영향 등

2. 가축에 일반적으로 미치는 영향과 피해

- 동물은 상황을 예측하지 못하기 때문에 더욱 놀라게 되며 우리(축사)내에 갇혀 있을 경우, 더 심한 공포와 스트레스를 받게 됨
- 소음과 진동이 동시에 발생할 때에는 상승적 영향을 끼치게 됨
- 혈압상승, 심박수 증가, 심장기능의 악화, 불면증, 위장의 연동기능소실, 백혈구 수 감소, 혈중 콜레스테롤치 증가, 허약, 발작현상 등
- 사양관리정도 :
 - 축사내 두당 사육면적이 넓거나, 방목장 및 운동장에서 사육할 경우 소음에 대한 피해정도는 감소하나, 밀사시에는 외부 환경스트레스로 인한 압박, 골절, 투쟁 등의 갑작스런 피해가 수반될 위험성이 높아짐
- 영양수준 :
 - 모색, 윤기, 신체총실지수(BCS) 및 혈액화학치 분석 등으로 가능하며, 소음 등에 따른 피해수준을 파악하는 데 중요한 지표가 됨

3. 소 등 반추수에 미치는 영향과 피해

소와 양 같은 반추동물은 돼지, 조류, 설치동물(쥐, 다람쥐 등)에 비해 비교적 소음에 강한 것으로 알려져 있으나, 심한 소음에 노출되면 비육우는 수태율 저하 및 성장지연, 유·사산 등, 젖소의 경우 유량과 증체량 등이 감소한다.

소의 경우, 항공기 소음이나 공장 소음 같은 지

속적인 소음, 즉 시간에 따라 소음수준의 변동폭이 적은 소음에 대해서는 거의 영향이 없으나, 발파 소음이나 항타기 소음 등과 같이 매우 충격적인 소음에 대해서는 유량생산이 다소 감소하고 번식효율이나, 성장지연에는 지장이 없었다고 보고하였다(James Bond).

진동이 수반되지 않은 항공기 이·착륙시와 조정 경기장의 합성소리(소음원)의 소음이 젓소의 유량과 수태율에 미치는 영향을 조사한 결과, 항공기의 소음수준이 조정 경기장의 소음에 비해 상대적으로 높은 데도 불구하고, 유량감소율이 조정 경기장의 소음의 경우가 약 15%이상 높았다. 따라서 소의 경우는 항공기나 공장 소음등과 같은 지속적인 소음보다는 심하게 충격적이며 순간적으로 발생하는 소음에 더 민감하다는 것을 나타내고 있다.

4. 돼지에 미치는 영향과 피해

돼지는 발육속도가 빠른 동물로 알려져 있으나, 섬세한 신경을 가진 동물이기 때문에 외부 환경변화에 대한 반응이 예민하게 나타나 증체감소가 현저한 것이 특징이다. 또한 돼지는 일반적으로 스트레스에 매우 민감한 것으로 알려져 있으며, 스트레스성 자극요인이 돼지의 생리적 반응 및 내분비기능에 미치는 영향으로는 체온과 근육 대사, 혈액의 수소이온농도지수(pH), 혈장 전해질농도, 부신피질, adrenal corticoids 및 thyroxine 등이 있다. 돼지가 스트레스를 받으면 초기 증세로 근육과 꼬리의 경련이 생기며, 중기 증상으로는 호흡장애, 피부의 붉은 반점, 체온상승, 청색증(cyanosis) 및 산중독이 나타난다.

말기에는 허탈, 근육의 강직, 고열증세 후 쇼크로 급사하게 된다. 돼지의 자연 폐사율은 약 17% 정도로 알려져 있다.

발파시 돼지 피해농장에서 관찰된 주요한 반응은 발파작업전 휴식중이거나 사료 섭취중이던 돼지들이 일제히 행동을 중지하고 기립자세를 취하며 비명을 지르고 어린 돼지들은 큰 소리를 지르며 매우 빠르게 달린다.

분만실에 있는 임신모돈의 경우는 사료조에 머리를 들이대거나 일부의 모돈은 새끼를 잡아먹는 이상한 행동이 발견되었다. 모돈이 90dB(A)의 소음에 10일간 또는 120dB(A)의 소음에 순간적으로 노출시에 근육조직의 분해와 심장이상이 일어난다는 보고가 있다.

또한 돼지는 섬세하고 예민한 특성을 가지고 있어 소음·진동이나 갑작스런 소리에 놀라 호흡수와 심박수가 불규칙적이고 사료섭취량의 감소로 수태율과 산자수의 감소(Mitsumura;1981)가 일어나기도 하며, 사육 돈사에서 발생하는 소음으로 모돈의 젖 분비량이 20%나 감소된다는 보고도 있다.

소음에 의한 돼지의 생리적 반응

- 일시적인 식욕부진
- 놀라움과 공포를 나타냄
- 호흡수와 심박동수의 증가
- 집단적으로 큰 소리를 지르고 미친듯한 행동을 보임
- 모돈의 경우 유·사산이 발생
- 분만후 심한 식척으로 폐사되거나 도태
- 새끼돼지를 잡아먹기도 함



5. 닭에 미치는 영향과 피해

닭 등의 조류는 일반적으로 소음에 노출되면 민감한 것으로 있으나, 돌연적인 소음·진동 등에 대하여 불안상태가 증폭하여 심리적인 스트레스를 받게 된다. 닭의 경우 90dB(A)이상의 소음에 노출되면 초기 2~3분간은 약간 긴장하거나 놀라는 경향이 있으나, 잠시 후 진정되어 정상적인 상태로 되돌아 간다. 일반적인 도로교통소음에 노출시에는 비교적 잘 견디는 경향치를 보인다.

닭은 급하고 쉽게 놀라며 적은 상처에도 쉽게 사망하는 예가 많으며, 순간적으로 놀라면 심박동이 2배로 증가하고 심하면 장과열로 폐사할 수가 있고, 또한 장기간 소음·진동에 노출되면 이상란의 생산, 사료섭취량감소, 발육속도 저하 및 산란율의 감소현상이 초래되기도 한다.

6. 타조에 미치는 영향과 피해

타조는 달리는 가금류(走禽類)로 날지 못하며, 지구상의 조류중 가장 크고 무겁고 시력이 대단히 좋아 3.5km까지 구별이 가능하며, 청력이 발달되어 있으나, 후각과 미각은 둔하다.

특성상 신경이 날카롭기 때문에 놀라서 떨 수 있고 스트레스 요인으로 인해 폐사, 산란율감소, 수정율 감소, 설사 탈장 및 외상 등의 피해가 예상되며, 어린 타조(1~3개월)의 경우는 온도, 위생, 환기 등의 각종 스트레스에 약하기 때문에 특별관리와 기생충구제가 요구된다. 타조의 경우, 아직까지 가축화가 덜 된 야생조류로서 소음 등에 집단적으로 놀라는 등의 매우 민감한 반응을 나타내며, 산란율에 영향을 미칠 수가 있다.

7. 개에 미치는 영향과 피해

개의 청각은 사람의 16배로 소음이나 진동 등에 매우 민감하고 미진에도 놀라 몰려다니는 등의 예민한 반응을 보이기 때문에, 환경의 변화 즉 소음·진동 등에 의한 외부자극에 민감한 반응 및 성장지연을 나타내고, 특히 개의 번식장애피해는 일반적으로 계절번식을 하는 특성을 가진 동물로서 봄철은 3~5월, 가을철은 9~11월의 기간중 번식이 이루어져 60일후에 출산하게 되는 데, 그 유형은 수태율저하, 산자수감소 및 유·사산 등으로 발생할 가능성이 있다.

8. 시슴에 미치는 영향과 피해

시슴이 스트레스를 받게 되면 신경자극으로 교감신경이 흥분하여 아드레날린의 분비가 증가하게 되어 심박동의 증가와 혈압상승, 말초혈관 수축, 자궁평활근 수축, 타액분비감소, 위 운동감소, 식욕감퇴 등을 유발하여 유산, 유즙분비 억제, 소화기능 장애, 불안, 초조, 근육의 긴장, 신경과민 등의 증상이 나타날 수가 있다.

9. 어류에 미치는 영향과 피해

물고기의 경우, 음향은 물속에서 의사소통에 필수적인 도구이기 때문에 대부분이 어류들은 청각기관이 발달되어 있으므로, 높은 소음 즉 180여 dB(A)에 노출될 경우, 금붕어 등은 청각기관의 완전파괴로 뇌내 중추신경에 전달되는 음향신호가 비존재하게 되어 중요한 감각기능의 마비로 제 역할을 하지 못하게 된다. 현재 2,000여종의 빠있는

물고기에서 내이(內耳)를 가지고 있는 것으로 되어 있어 정도의 차이는 있으나 소음에 영향을 받고 있는 것으로 추정된다. 60dB(A)보다 낮은 소음원에 노출될 경우는 손상이 없는 것으로 보아, 사람을 비롯한 대부분의 동물에 대하여 60dB(A)의 환경기준이 적용되어야 한다는 연구보고도 있다.

돼지, 노루 등 우제(偶蹄類, 발톱 두개)동물은 진동에 매우 민감하고 미진에도 놀라 도망치는 반응을 보인다. 특히 돼지는 섬세한 신경을 가지고 있으며 후각과 청각이 발달되어 사람보다는 훨씬 예민하다고 알려져 있다.

10. 발파진동과 심한 소음이 가축에 미치는 영향

진동과 소음의 자극이 고막에 닿아 이소골을 진동시켜 달팽이관에 닿으면 달팽이관의 유모세포를 자극시켜 전기적 에너지로 변환시키고 대뇌피질에 있는 측두 청각엽에 도달하는 과정에서 크기, 음의 방향, 지속시간 등이 구별된다.

또한 소리의 충격은 그 높이나 크기, 소리의 진동 종류, 자극부위 등이 청각신경의 반응빈도와 작용시간에 따라 차이가 있다는 주장이 지배적이다. 소음에 대한 가축의 반응은 행동상의 변화를 수반하는 경우가 많고 중추신경계의 변화도 일어난다.

가축에 미치는 일반적인 반응으로는

- 가축의 일시적인 먹이 섭취 부진현상을 초래
- 경기와 공포스런 행동이 일시적으로 나타나고 호흡수, 심장박동수가 증가
- 소, 돼지의 경우 조산, 유산이 발생 할 수 있고,
- 소의 경우 우유량과 체중 증가량의 감소 사례가 있으며,
- 돼지의 경우 수태율, 산자수의 감소 예가 있다.

III. 가축피해액 산정에 따른 조사절차

1. 피해규모 산정기준

가. 축종

- 소(젓소, 한우, 교잡종, 육우:헤어포드, 앵거스, 샤로레 등)
- 돼지(랜드레이스, 대요크셔, 햄프셔, 듀록종, 재래종:재래돼지 등)
- 닭(산란계:레그혼 등, 육계, 종계 등)
- 염소(유산양, 흑염소)
- 양(면양)
- 토끼(식용토:캘리포니아종, 뉴질랜드화이트종, 양고라종 등, 애완종)
- 사슴(엘크:대형종, 레드디어:중형종, 꽃사슴:소형종)
- 개(육용견, 애완용 등)
- 오리(청수, 체체베리, 북경, 캄블 등)
- 칠면조(청동색종, 백색종)
- 관상조류(금정조, 금화조, 구관조, 문조, 십자매, 앵무, 호금조 등)
- 꿩(금계, 은계, 금은계, 백관 등)
- 메추리
- 타조



나. 피해대상 두수

- 전체 사육두수(자, 육성, 성축)
- 소(비육/착유/번식), 돼지(번식/비육), 닭(육용/산란), 기타(육용/산란)

다. 피해유형 I

- 유산, 조산, 사산
 - 정상분만과 이유후(젖소:초유떼기, 한우:젓떼기 등)
 - 출하시의 정상가격(자연발생분의 이상산 제외)
- 폐사
 - 폐사당시의 연·월령, 산차, 생산능력 등을 고려 당시 정상가격(자연발생분 제외)
- 도태
 - 도태당시 정상 생산 능력 보유축 가격과 도태 가격과의 차(자연발생분 제외)
- 번식장애
 - 치료비용
 - 공태기 연장에 의한 소득감소분(자축손실, 유대감소 등, 자연발생분 제외)

라. 피해유형 II

- 소
 - 성장지연
 - 유량감소
 - 유질·육질저하,
 - 치료비증액 등
- 돼지
 - 산자수 감소
 - 이유자돈수 감소
 - 출하돈수 감소
 - 출하일령 증가 등

- 닭
 - 성장지연,
 - 산란율 감소,
 - 이상란율 증가,
 - 약품비 증가 등
- 개, 곰, 염소 : 성장지연 등
- 시슴 : 녹용생산성 감소 등
- 기타 가축 : 산란율 감소 등

마. 증거 및 참고자료(축산물 피해의 경우)

- 피해사진 및 주변환경사진
- 연도별 축산물관리대장 사본
- 축산물 구입 및 판매거래명세표
- 공인기관의 병성감정 결과(성적서)
- 사료 및 관리비용 자료
- 동물사육장 평면도
- 피해현황 자료
- 수의사 진단서, 소견서, 임상진료기록부 및 폐수 검안(폐사진단서), 사산 증명서 등
- 소(젖소) : 우유 생산량, 세균수 및 체세포수 등급내역(농협발행의 우군검정 성적표와 서울우유발행의 유질향상지도대장, 유대계산서 및 납유실적증명서, 집유전표, 체세포 관리통지서) 등
- 소(한우, 젖소 등) : ○○가축인공수정소 및 ○○동물병원 발행의 정액(난자)증명서 및 수정란이식증명서 등
- 돼지 : 모든 구입(중돈장발행의 돈 판매전표, 중돈 및 후보돈분양확인서), 돼지 인공수정(정액공급증명서), 전염병검진(병성감정결과통지서) 등
- 소, 돼지 등 : 도태 내역(○○가축위생시험

소 발행의 도축검사 증명서, ○○축산 발행의 유유매매계약서, 진단서, 도축사실 확인서와 위탁품대금정산서, 축산물등급판정확인서, 생돈정산서, 출하정산서 등

- 사육두수 : 읍·면·동장 발행의 가축자가 사육사실확인서(원), 다두가축사육 농가조서, 가축별통계조사집계표와 축종별 조사집계내역, 한우개량단지의 경우 혈통등록우 관리카드, 젖소검정기록 등
- 육질저하피해의 경우는 ○○축산업협동조합 또는 축산물등급판정사 발행의 육질판정내역서

- 임상전문수의사의 번식검진내역, 번식성적관리 등

IV. 발파 · 소음 · 진동으로 인한 가축피해 실태 및 현황

1. 건설소음 · 진동으로 인한 가축피해 현황

가. 피해원인별 비교를 보면, 처리된 총 1,622건중 소음 · 진동으로 인한 피해가 1,408건(87%), 대기오염 125건(8%), 수질오염 58건(4%), 해양오염 9건, 기타 22건이었다.

표 1. 중앙환경분쟁조정위원회 조정신청현황(오염원인별)

(단위:건수,%)

구분	계	소음·진동	대기	수질	해양	기타*
계	1,622(100%)	1,408(87%)	125(8%)	58(4%)	9(-)	22(1%)
2007.3	44	42	1	-	-	1
2006	165(100%)	150(90%)	8(4%)	3(1)	-	4(2%)
2005	174(100%)	151(86.8%)	11(6.3%)	5(2.9%)	-	7(4.0%)
2004	223(100%)	206(92.4%)	8(3.6%)	3(1.3%)	1(0.4%)	5(2.3%)
2003	292(100%)	264(90.4%)	19(6.5%)	8(2.7%)	-	1(0.4%)
2002	263(100%)	229(87%)	26(10%)	4(2%)	-	4(2%)
2001	121(100%)	103(85%)	11(9%)	7(6%)	-	-
2000	60(100%)	49(82%)	7(12%)	4(6%)	-	-
1999	79(100%)	67(85%)	8(10%)	4(5%)	-	-
1998	49(100%)	41(84%)	7(14%)	1(2%)	-	-
1997	40(100%)	35(88%)	4(10%)	1(2%)	-	-
1996	35(100%)	33(94%)	1(3%)	-	1(3%)	-
1995	24(100%)	10(42%)	3(13%)	10(42%)	1(4%)	-
1994	19(100%)	11(58%)	5(26%)	1(5%)	2(11%)	-
1993	30(100%)	16(54%)	6(20%)	4(13%)	4(13%)	-
1991~1992	4(100%)	1(25%)	-	3(75%)	-	-

註: 환경부 중앙환경분쟁조정위원회(2007년 3월 현재)



표 2. 지방환경분쟁조정위원회 조정신청현황(오염원인별)

(단위:건수,%)

구분	계	소음·진동	대기	수질	해양	기타*
계	862(100%)	744(86%)	66(8%)	28(3%)	-	24(3%)
2006	231	202	17	6	-	6
2005	210	187	8	3	-	12
2004	179	159	9	8	-	3
2003	57	52	-	2	-	3
2002	34	27	6	1	-	-
2001	46	37	6	1	-	-
2000	35	30	5	-	-	-
1999	22	17	4	1	-	-
1998이전	48	33	11	4	-	-

註: 2006 지방환경분쟁조정사례집(환경부 중앙분쟁조정위원회 刊)

(2) 처리된 1,622건중 정신적피해가 661(41%)로 가장 많고, 건축물+정신적피해가 376건(23%), 축산물피해가 234건(15%), 농작물 피해 87건

(6%), 건축물 피해 57건(3%), 수산물피해48건(3%), 기타 159건(10%)순으로 나타났다.

표 3. 중앙환경분쟁조정위원회- 피해내용별 신청현황

(단위:건수,%)

구분 년도별	계	정신적 피해	건축물+ 정신적 피해	건축물 피해	축산물 피해	농작물 피해	수산물 피해	해양 수산물 피해	기타피해 (영업손실, 지하수 오염, 방음시설, 이주비 요구 등)
계(%)	1,622(100)	661(41)	376(23)	57(3)	234(15)	87(5)	38(2)	10(1)	159(10)
2007.3	44	16	16	1	4	1	1	-	5
2006	165	74	40	3	20	6	2	-	20
2005	174	72	40	1	22	10	4	-	25
2004	223	107	49	1	33	9	1	1	22
2003	292	149	58	12	18	9	5	-	41
2002	263	121	65	7	42	13	1	-	14
2001	121	36	33	2	26	8	5	-	11
2000	60	16	13	2	15	4	5	-	5
'99	79	19	22	4	23	6	2	-	3
'98	49	14	11	3	11	6	1	-	3
'97	40	21	10	3	3	2	-	-	1
'96	35	12	12	1	7	-	-	1	2
91~95	87	4	7	17	10	13	11	8	7

註: 환경부 중앙분쟁조정위원회(2007년 3월 현재)

표 4. 지방환경분쟁조정위원회- 피해내용별 신청현황

(단위:건수,%)

구분 년도별	계	정신적 피해	건축물+ 정신적 피해	건축물 피해	축산물 피해	농작물 피해	수산물 피해	해양 수산물 피해	기타피해 (영업손실, 지하수 오염, 방음시설, 이주비 요구 등)
계(%)	862(100)	387(45)	186(22)	64(7)	93(11)	71(8)	7(1)	1(-)	53(6)
2006	231	117	49	7	29	18	1	-	10
2005	210	99	51	13	12	17	1	-	17
2004	179	96	39	15	14	6	1	-	8
2003	57	29	11	5	3	4	-	-	5
2002	34	8	11	1	5	5	1	-	3
2001	46	16	9	5	5	8	2	-	1
2000	35	12	10	7	3	2	-	-	1
'99	22	6	-	3	8	3	-	-	2
'98이전	48	4	6	8	14	8	1	1	6

註 : 2006 지방환경분쟁조정사례집 (환경부 중앙분쟁조정위원회 편)

V. 최근 환경분쟁 주요 조정사례(가축피해 부분)

1. 건설공사 소음·진동·먼지로 인한 분쟁조정 사례

가. 경기 00시 철도 운행열차 소음 등으로 인한 가축 및 정신적 피해

고속철도 공사 및 운행열차에서 발생하는 소음, 진동, 먼지로 인하여 젓소 및 정신적 피해를 입었다고 주장하며 피신청인을 상대로 993,754,500원의 피해 배상을 요구하는 사건으로 소음, 진동, 먼지로 인한 정신적 피해 불인정하고, 소음으로 인한 젓소피해 인정하였으나, 진동, 먼지로 인한 젓소 피해 불인정하여 피신청인은 신청인에게 소음으로 인한 젓소 피해로 금 26,963,740원 배상 결정하였다.

나. 전북 00군 도로공사장 소음·진동으로 인한 한우피해 분쟁조정 신청사건

도로공사장 터널 굴착 및 발파 작업과정에서 발생하는 소음·진동으로 인하여 한우들이 폐사, 불임, 스트레스로 인한 유산 등으로 인해 194,634,881원을 피해배상을 요구한 사건으로, 도로공사장에서 발생하는 소음·진동으로 인하여 한우의 유산, 폐사, 번식효율저하 피해에 대한 개연성을 인정하여 48,045,800원을 배상한 사례이다.

다. 경북고령군 도로공사장 소음·진동으로 인한 양돈 피해사건

00-000간 고속도로를 건설하고 있는 공사 구간 중 신청인의 돈사에서 400m 정도 떨어진 곳(오곡터널)에서 '05.10.24일부터 밤과 낮을 가리지 않고 작업하는 발파에 따른 소음·진동으로 인하여 폐사 250두(육성돈 248두, 모돈 2두), 도태(모돈 7두),



유·사산(38복) 등의 돼지피해를 입었는 바, 돼지 피해(유·사산, 폐사, 번식효율 저하, 성장지연 사료비, 약품비) 247,770천원, 정신적 피해 2,230천원 등 총 250,000천원을 배상하여야 한다고 주장하고 있다. 돼지의 유·사산피해는 그 개연성을 인정하되, 그 외의 신청인이 주장하는 모돈의 폐사 및 도태, 번식효율저하, 성장지연에 따른 사료비 및 약품비 등의 피해는 인정하기 곤란하며, 신청인도 달리 피해를 입증할 수 있는 자료를 제출하지 않고 있어 배상액은 총 6,720,100원으로 한다.

라. 전북 00군 도로공사장 소음, 진동으로 인한 한우 피해

전북 00군 00면 00리에서 한우를 사육하는 000이 인근 도로공사장의 발파 및 사용장비의 소음 진동으로 인하여 한우 피해를 입었다고 주장하며, 시행사 000000, 시공사 0000(주), 하도급사 0000(주)를 상대로 194,634,881원의 피해배상을 요구하는 사건으로, 신청인 측사에서 피신청인 도로공사장의 발파 및 사용장비에서 발생한 최고 소음·진동도를 평가한 결과 각각 85dB(A) 및 76dB(V)로서 관련문헌(소음에 의한 가축피해 평가방안에 관한 연구, 중앙환경분쟁조정위원회, 2001.12 및 진동으로 인한 피해의 인과관계 검토기준 및 피해액 산정방법에 관한 연구, 1996.12)에서 제시한 가축 피해인정기준인 소음도 60dB(A), 진동도 71dB(V)를 초과하여 나타난 점과 전문가 의견 등을 종합적으로 고려할 때 피신청인의 도로공사장에서 발생하는 소음·진동으로 인하여 한우의 유산, 폐사, 번식효율저하 피해에 대한 개연성이 인정한다.

피신청인 000000, 0000(주), 0000(주)는 00-00간 도로공사 제0공구 건설사업을 시행 및 시공함에

있어 신청인이 피해가 가지 아니하도록 도로설계 시에 반영하였거나 충분한 관리·감독 및 방음·방진대책 등을 수립·시행하였어야 함에도 이를 이행하지 아니하여 가축의 임계수준(피해인정기준)을 초과한 소음·진동을 발생시켜 신청인에게 한우피해를 입게한 점이 인정되므로 배상할 책임이 있어 피신청인들은 도로를 건설하는 과정에서 가축의 임계수준을 넘는 소음을 발생시켜 신청인에게 재산적 피해를 가하였으므로 한우피해 배상금 48,045,800원으로 한다.

마. 경북 문경시 소음·진동으로 인한 돼지피해

'05.8월부터 피신청인의 채석장에 출입하는 차량의 소음·진동으로 인하여 돼지 479두(육성돈 215두/30~60kg, 비육돈 264두/60~90kg)가 폐사하는 피해를 입었으므로 피신청인은 총 124,621,760원을 배상하여야 한다고 주장하고 있다. 채석차량의 운행으로 인하여 신청인의 측사에 미치는 소음·진동의 수준을 측정된 결과, 순간최고치(Lmax)로서 소음은 64~71dB(A), 진동은 27~48dB(V)로 나타났고, 평균치(Leq)로서 소음은 51~60dB(A), 진동은 25~42dB(V)로 나타나, 돼지피해의 임계수준[소음 70dB(A), 진동 70dB(V)]보다 비교적 낮게 나타나고 있으며, 또한 측사 자체에서 발생하는 소음과 진동을 측정된 결과에 의하면, 순간최고치(Lmax)는 무려 80dB(A), 55dB(V)로서 채석운반차량의 소음·진동을 훨씬 초과하는 것으로 나타났다.

신청인의 측사 앞 도로는 채석운반차량만이 통행하는 것도 아니며, '06.9.19일 채석운반차량이 23회, 기타(대형버스·승용차·소형트럭 등)가 95회 통행하였고, '06.9.20일에는 채석운반차량이 62

회, 기타가 106회 통행한 것으로 나타났으며, 특히 대형버스의 소음·진동의 최고치(Lmax)는 70dB(A), 47dB(V)로서 채석운반차량의 소음·진동과 비슷한 수준을 나타내고 있으며, 현장을 조사한 관계전문가도 폐사가 특정 월에 집중화되는 현상은 질병에 의한 폐사역학을 설명하는 것을 반증하여 피신청인의 채석장에 출입하는 차량의 통행시 발생하는 소음·진동으로 인하여 신청인의 돼지가 피해를 입었을 개연성은 인정되지 아니한다.

바. 경북 00군 도로공사장 소음, 진동으로 인한 젓소피해

경북 00군 00면 고속도로 00 IC 공사현장에서 발생한 건설기계 및 발파 소음·진동으로 인해 사육중인 젓소에 피해를 입힌 시공사에 대하여 피해액 150,280,500원을 배상하도록 결정하였다. 이 사건은 '06년 2월부터 00-00간 고속국도(국도 00호선) 건설공사를 하면서 발생한 소음·진동으로 인하여 사육중인 젓소가 피해를 입자 신청인이 건설사측에 피해배상을 요구하였으나, 건설사가 의뢰한 손해사정인 평가 피해금액(115,700천원)이 너무 적다고 판단한 신청인이 우리 위원회에 적정한 피해액 배상을 요구한 사건으로서, 목장과 인접한 도로공사시 투입장비에 의한 평가소음도가 최고 68~69데시벨로 나타나고, 목장과 약 97m 떨어진 성주 IC 발파작업시 소음도가 70~85데시벨, 진동도는 71~89데시벨로 나타나 피해인정기준(소음 60데시벨, 진동 70데시벨)을 초과하여 젓소피해를 인정하였다.

사. 예산군 도로공사장 한우피해

신청인은 2002. 6월경부터, 분쟁지역으로부터

이격거리 500m지점에서 시공되고 있는 00-00간 고속도로건설공사장(제 8공구)에 필요한 토사(성토재)를 수송하기 위해 인접군도 00호선을 통행하는 토사반입차량의 소음·진동·먼지로 인하여 가축(한우)의 유·사산(9두), 폐사(8두), 생육부진(6두) 등 총1억300만원의 피해가 발생하였으므로 목장용지 이전과 그동안의 한우생산 등 물적피해에 대한 배상을 하라고 주장하고 있다. 한우피해는 성장지연, 유·사산, 폐사와 재정신청 경비를 포함한 배상액은 총 20,582,190원으로 한다.

아. 화성시 도로공사장 젓소 등 피해분쟁사건

신청인 000등 6명(1세대)은 피신청인들이 '02.11.27일부터 본인들이 운영하는 00목장 축사 인근에 국도 00호선(평택 ~ 화성, L=29.9km) 중 00시 00면 00리~00시 00면 00리 간(L=8.1km) 국도 도로 공사를 진행하면서 건설장비에서 발생하는 소음·진동으로 인하여 사육하고 있는 젓소가 연이어 유·사산, 탈골, 유방염발생, 광폭, 유량감소 등 재산피해를 입었으며, 도로공사완료 후에도 축사가 도로와 너무 근접하여 젓소 사육 목장의 운영은 사실상 불가하므로 현지의 목장경영 장소를 이전할 수 있도록 축사이전 보상비와 그동안 가족들의 정신적피해 등에 대해 총 1,674,439,000원을 피신청인(서울000000청, (주)00000)은 배상하여야 한다고 주장하고 있다. 0 국도 00호선 도로공사장 건설장비의 소음으로 인한 젓소피해와 정신적 피해는 인과관계가 인정되므로 배상을 하고, 진동피해와 그 외 인과관계가 인정되지 아니하는 축사 이전보상비 및 전기시설 등 기타 피해는 배상에서 제외한다. 배상액은 착유량, 유산, 성우 도태, 진료 및 진단비



용, 신청인 가족 소음 정신적 피해와 재정수수료를 포함하여 총 41,086,892원이 된다.

자. 나주시 도로공사로 인한 젓소 및 정신적 피해
전라남도 나주시 〇〇면 〇〇리 〇구에서 젓소를 사육하는 〇〇목장 경영자 〇〇〇이 피신청인이 '03. 4월부터 〇〇-〇〇간 〇〇시 국도 대체 우회도로 공사를 시공하면서 공사장비 사용시에 발생하는 소음·진동·먼지로 인하여 젓소의 유량감소, 유산, 체세포수 증가, 폐사 등의 피해가 발생하였으므로 현재까지의 젓소피해와 공사종료시까지인 향후 5년간의 젓소피해액(치료비, 약품비 포함) 84,996,000원과 정신적 피해액 5,000,000원 등 89,996,000원을 배상을 사업시행자인 〇〇지방국도관리청과 시공사인 〇〇〇(주)에게 요구하고 있다. 공사장 소음으로 인한 젓소의 폐사, 유산, 도태, 유생산 저하 피해, 치료비 피해에 대한 배상은 인정하고, 공사장의 소음·진동·먼지로 인한 정신적 피해와 진동·먼지로 인한 젓소 피해는 인정하지 아니한다. 전문가의 의견에 따라 신청인의 목장에 피해를 줄 수 있는 공사기간 '03. 4. 21일부터 '04. 4. 11일까지로 한다. 다만, 유생산성 저하의 피해를 줄 수 있는 공사기간은 '03. 9. 22~'03. 10. 21일까지 및 후유 장애기간 30일을 가산하여 60일로 한다. 배상액은유량감소, 모체도태, 유산, 폐사 및 치료약품비와 광주 〇〇동물병원에서 발행한 치료내역만 인정(134만원)하여 피신청인 〇〇지방국도관리청장 및 〇〇〇(주) 대표이사(〇〇〇)는 신청인 000에게 배상하여야 소음으로 인한 젓소 피해액은 17,711,720원으로 하고, 재정신청 수수료는 피해배상금액을 기준으로 1만원당 30원씩 53,130원을 배상한다. 따라서, 배상

하여야 할 총액은 17,764,850원이 된다.

차. 충남 서천-공주간 고속도로 3공구 공사장 소음·진동으로 인한 젓소 교잡종(F1)피해
젓소 교잡종(F1)를 사육하는 〇〇〇가 고속도로 공사장의 소음·진동으로 인해 젓소 교잡종의 번식저하, 유·사산, 성장지연 및 치료약품비보상을 요구한 사건에 대해 조사한 결과, 젓소 교잡종 즉 F1 개체별 번식상황은 한우 숫소 1두에 의한 자연 종부로 번식이 이루어지고 있으며, 기록이 전무하여 확인할 수가 없었으며, 〇〇도 축산위생연구소 〇〇지소에서 발행한 혈청검사 성적서에 의거하면 부루세라병 검진결과는 음성으로 판정되었으나, 네오스포라병은 3두가 양성으로 나온 결과로 미루어 이로 인한 유사산 피해도 있었을 것으로 추정되어 진단서 발부 4두중 1두만 인정, 3두 비인정=공사장에서 발생하는 소음영향과의 인과관계가 성립되지 않는 이유, 일반적으로 젓소에서 자연유산율이 5~8%로 인정되는 점과 네오스포라병으로 추정하였음

VI. 가축피해보상에 따른 문제점 및 대처방안

소음·진동 등으로 인한 가축 피해의 경우에는 소, 돼지, 닭, 사슴, 타조 등 축종별, 품종별 및 피해양상의 소음도에 따른 유산율, 폐사율, 성장지연을 등을 산출한 전문가의 연구용역 결과를 그 인과관계의 입증자료로 사용하고 있다. 따라서 본 전문가가 그간 수많은 환경분쟁현장에의 전문가로서 현지 조사한 결과, 다음의 사항을 당부하고 싶다.

1. 가축사육농가측

- 공사장의 소음 등으로 인한 가축 피해시 관련 전문가와의 상담
- 피해시 사진촬영, 기록유지와 공사장측에 피해사실고지
- 환경분쟁현장에서의 소음·진동 등으로 인한 피해유발시 저감대책(예 : 가설 방음벽 등)을 요구할 것
- 질병발생(유·조·사산 등), 폐사 및 도태시 진단서 등 발부보관
- 각종 전염병 검진 및 예방접종 철저히 실시
- 평소 사육현황(두수, 분만 및 번식상황, 치료, 예방접종 등)을 주기적으로 기록하여 유지할 것
- 피해사실을 공사장측에 고지하였음에도 보상 의지가 없을 경우, 피해보상을 해달라는 억지주장을 하기보다는 보상관련기관 등에 보상을 신청하는 것도 좋은 방법
- 관련 전문가의 조사시 피해사실을 적극적으로 증언하고 증거자료를 제출할 것
- 평소 약품 및 사료구입, 유대, 매매 및 인공수정증명서 등 각종 증명서들을 잘 보관해 둘 것

2. 가축인공수정사 및 수의사 등

- 관내 가축사육농가가 환경분쟁으로 인한 가축피해호소시 적극적으로 상담에 임할 것
- 각종 증명서(진단서, 소견서, 검안서 및 수정 증명서 등)발부시 환경분쟁으로 인한 피해 사실이 인정시만 발부하며, 작성시 그 피해사실을 구체적으로 기록 할 것
- 가축사육농가에 정기적으로 축군의 건강 및

번식검진하는 수의사, 인공수정하는 가축인공수정사는 축군의 개체질병 및 번식기록관을 철저히 할 것

3. 공사장측

- 환경분쟁으로 인한 가축피해 호소시 적극적으로 사실을 인지하려는 자세의 유지가 요구됨
- 가축피해를 호소하는 농가에 대해 강압적이고 무시하는 태도와 말은 지양할 것
- 가축피해를 이유로 피해보상을 요구하는 농가가 보상을 안해준다는 이유로 막무가내로 공사를 방해할 경우, 관련 전문가의 구체적인 피해증거와 서면자료 등을 제출시 검토 후, 보상을 해주겠다는 이해와 설득의 자세를 항상 견지할 것
- 피해보상을 요구하는 농가에 대해 불확실하거나 실천불가능한 언행은 삼갈 것
- 환경분쟁으로 인한 피해가 인정될시에는 적극적으로 소음 등의 저감대책을 수립하여 실시하는 자세의 견지와 노력을 보여줄 것

이상과 같이 각종 공사장의 소음·진동으로 인한 가축피해에 따른 전반적인 부분에 대해 언급하여 보았으나, 무엇보다도 가장 중요한 것은 가축을 사육하고 있는 농가들 스스로가 이러한 피해를 보고도 적절한 보상을 받을 수 있기 위해서는 각종 질병발생과 번식기록들이 정확하게 이뤄져야 하고, 유·사산 등의 질병발생이나 폐사 등의 경우는 수의사의 진단서 등을 발부받아 보관하지 않으면 아니된다.

♣ 문의 : E-Mail : lriisryu@rda.go.kr // ☎ 031-190-1565