

남원시 도로공사장 한우피해 분쟁 조정사례

(중앙환경분쟁조정위원회 분쟁조정사례, 2008.12.16)

1. 당사자 주장

가. 신청인

▶ '05.10월부터 '06.11월까지 피신청인 도로공사장의 암반발파와 교량 설치시의 브레이크 작업과정에서 발생되는 소음·진동으로 인하여 한우가 폐사, 유사산, 육질저하, 수태가 되지 않는 등의 피해를 입어 적절한 배상을 요구하였으나 수용되지 아니하여 표 1과 같은 피해배상을 요구한다고 주장하고 있다.

나. 피신청인의 주장

▶ 터널 및 토공발파와 교량 설치 공사시 지속적으로 소음·진동을 상시계측하고 축사내에 음향시설을 설치하는 등 피해를 예방하면서 공사를 시행하였으며, 신청인 요청시에는 장비 및 자재를 지원하는 등 공사로 인한 불편을 해소하고자 노력하였으므로 신청인들의 주장은 부당하다.

2. 사실조사결과

가. 분쟁지역 개황

▶ 분쟁지역은 전북 남원시 〇〇면 〇〇리 고속국도 제〇호선 전주-광양간 건설공사 제〇공구 지역으로서 신청인 축사는 피신청인 공사장 동북쪽에 위치하여

있고, 최단이격거리는 피신청인의 노천발파 공사지점과 약 715m, 사매 1터널 발파지점과 약 1,550m, 토공사 및 교량설치 공사가 이루어지는 지점과는 약 300m 정도 이격되어 있다.

나. 피신청인 공사현황

(1) 공사개요

- 피신청인의 『고속국도 제〇호선 전주-광양간 건설공사 제〇공구』의 시공자는 〇〇〇건설(주) 〇〇〇〇(주), (주)〇〇건설이나 주 시공자는 〇〇〇건설(주)이며, 공사구간의 시점은 전북 남원시 〇〇면 〇〇리, 종점은 전북 임실군 〇〇면 〇〇리로서, 총연장은 12.13km, 폭원 23.4m(4차로)를 건설하는 사업으로 '05.3월에 착공하여 '11.12월에 완공할 예정이다.
- 발파공사는 노천 발파장인 산 절토부와 사매 1터널이 위치할 지점으로서 발파지점에서 신청인 농장방향으로 산의 경사부분이 위치하여 있고 발파기간은 '07.8.24~'07.12.20까지 실시하였으며, 최대지발당장약량은 6.4kg이고 진동치는 0.005~0.03kine인 것으로 조사되었다.
- 신청인들이 영향을 받을 수 있는 토공사 기간은 '05.10.11~'08.3.31까지 실시하였고 공사시 사용한 장비는 백호우, 블도저, 브레이크, 덤프트럭, 진동롤러, 유압드릴 등을 주로 사용하였으며, 발파공사중에 발생된

표 1. 피해배상 요구내역

피해내역	폐사 및 유사산	진료비	인공수정	육질저하	유산손실	사료비	재경비	정신적	계
금액(천원)	102,985	15,480	22,980	294,000	21,000	166,000	50,000	8,000	680,445

파쇄석은 교량설치 지점에 복토를 한 것으로 조사되었다.

남원시에서 2회를 조사한 결과 생활소음규제기준(70dB(A))을 초과하지 아니하였다며 특이사항이 없는 것으로 조사되었다.

(2) 방지시설 설치현황

- 공사시에 가설방음벽은 설치하지 아니한 것으로 확인되었으나 피신청인은 장비 사용시 방음덮개, 이동식방음벽을 설치하여 공사를 시행하였다고 주장하고 있다.

다. 신청인 가축사육 현황

(1) 농장현황

- 전북 남원시 ○○면 ○○리에 위치한 신청인 농장은 본인소유의 대지 18,908㎡과 타인소유 임야 약 1,000평에 건물면적은 7,473.8㎡로서 축사형태는 반개방형 축사 5개동, 소독조 1, 조사료 저장하우스 1, 퇴비사 4, 사무실 및 숙소 3, 물품보관창고 1, 벌크 사료탑 1개동 등으로 구분되어 있으며, 축사 1개동은 '06.3월에 공사장 방향으로 일부 확장공사를 하였음이 확인되었다.
- '08.5월현재 가축사육두수는 비육우 245두, 번식우 419두, 육성우 30두, 송아지 187두 등 총 882두를 사육 중인 것으로 확인되었으며, 연도별 사육두수는 표 2와 같이 조사되었다.

라. 공사현장 지도점검결과

- ▶ 피신청인공사장의 소음·진동 등과 관련한 민원으로

3. 피해주장 요인별 평가

가. 평가 소음·진동도

(1) 사용장비 평가 소음·진동도

- 공사장 사용장비와 방음시설 설치정도 및 이격거리 등을 고려한 평가 소음·진동도가 59~62dB(A)와 7~12dB(V)로 나타났다.

(2) 발파 소음·진동도

- 발파 평가 소음·진동도는 피신청인이 제출한 발파작업 일지와 시험발파보고서 및 전문가가 제시한 의견을 기초로 하여 산출하였고 지발당장약량은 신청인들과 가장 가까운 발파지점에서 사용한 양을 기준으로 하였다.
- 발파내역서에 의한 평가 소음도가 59dB(A)이고 전문가 의견 및 시험발파 결과보고서에 의하여 산정한 진동속도는 0.005~0.03kine이다.

나. 전문가 의견

(1) 소음·진동분야

- 발파지점으로부터 신청인 축사까지 최단이격거리가

표 2. 연도별 사육두수

연도별	계	비육우			번식우	육성우	송아지
		계	비육전기	비육후기			
'08. 5	882	245	245		419	30	187
'08.1초	938	116	60	56	383	251	138
'07	856	116	60	56	460	190	90
'06	616	91	42	49	399	108	18
'05	425	40	30	10	215	132	38
'04	308	51	31	20	125	103	29

700~1,200m로 입지상 발파소음이 직접적으로 전달 되지 아니하여 소음에 의한 영향은 그다지 커 보이지 않는 것으로 판단된다.

- 발파현장에서 발생하는 진동수준은 절토부의 경우 0.01~0.03Kine이고, 터널발파작업시에는 0.005~0.01 Kine으로 추정된다.

(2) 한우분야

- 도로공사장과 신청인 농장과의 이격거리는 약 300~1,500m이나 평소 신청인이 사육하는 한우는 외부 소음이 없는 곳에서 사육되다가, 도로공사장에서 발생하는 소음·진동에 민감하게 반응하므로써 스트레스로 인한 불안, 폐사, 유·사산, 성장지연 및 번식효율 저하 등의 피해가 발생되었을 것으로 판단된다.
- 사육한우의 피해유형을 분석한 결과 장염, 폐렴, 장염 및 폐렴 복합 등의 피해가 압도적으로 많은 점은 축사 내의 청결 및 위생관리, 소독 등의 영향도 배제할 수는 없으나 소음의 발생정도로 볼 때 일부 도로공사로 인한 피해의 개연성이 있는 것으로 판단된다.
- 사육한우의 번식내역 즉 인공수정회수를 분석한 결과, '05년도의 경우 평균 1.63회로 국내 한우의 평균 수정회수와 유사하고, '06년의 경우에는 2.31회로 나타나 도로공사의 소음·진동 등의 스트레스로 수정회수 증가를 유발, 공태기간이 연장된 것으로 나타났으나 총 수정회수가 6회~11회인 경우가 15두에 이르는 것은 전적으로 공사로 인한 피해로 보기는 어려운 것으로 판단된다.
- '05년 상반기부터 '06년하반기에 걸쳐 피해가 집중적으로 나타난 점 등을 종합적으로 검토한 결과, 피해는 '05.10.11~'06.6.7 기간중에 발생되었으며, '06.6.8~'08.3.31 공사기간중에는 유·사산, 폐사 및 질병 등이 발생되었다 할 수 있는 자료가 없고, 번식내역을 조사·분석한 결과 수정회수의 증가도 이 공사기간중에 일어난 피해로 보기가 어렵다.

- 육질등급 수준추이를 분석한 결과 공사 전후가 유사하므로 공사이후 육질이 저하되었다고 보기가 어렵다.
- 사용장비 및 발파 소음·진동도, 공정에 따른 피해주장 등을 종합적으로 고려하여 사육 한우의 폐사 0~7.5%, 유·사산 0~10%, 성장지연 및 번식효율 저하 피해는 각각 0~10%범위로 나타나나, 2005년 상반기부터 2006년 하반기에 걸쳐 피해가 집중적으로 나타난 점과 아울러 이후 절토부의 노천난장발파와 사매 1터널 사용장비 및 발파시 발생된 소음·진동도를 감안하여 폐사는 최대 수준치인 7.5%에서 자연 폐사율 5%를 감한 2.5%를, 유·사산은 최대 수준치인 10%에서 자연 유산 비율인 2.5%를 감함 7.5%를, 성장지연 및 번식효율 저하 피해는 각각 0~10%의 평균치인 5.0%만을 적용하여 다음과 같이 피해두수, 피해율, 후유장애기간, 피해기간 등에 의하여 피해액을 산출하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

- 폐사 : 5두(육성 및 자우 사육두수 170두×폐사율 2.5%=4.25두를 절상)
※ 폐사 피해를 분석한 결과, 성우에서는 장 폐색증, 장염, 스트레스 증후군, 출혈성 장염 및 폐렴으로 인한 피해를 주장하고 있으나, 이는 관리상의 부주의 등으로 인해 발생된 것으로 사료되어 불인정.
- 유·사산 두수 : 7두(사육 성우(암) 215두에 7.5%를 적용하면 16.13두이나 신청인이 주장하는 7두만 인정)
- 성장지연 및 번식효율 저하 피해는 각각 5%를 적용
- 후유장애기간 및 피해기간 : 30일, '05.10.11~'06.6.7
- 진로비 총 5,200,000원중 5%인 260,000원만 인정

4. 판단

가. 소음·진동으로 인한 가축 피해여부

- ▶ 공사시 사용장비로 인한 신청인 축사에 미치는 평가

소음도가 59~62dB(A)로서 『소음에 의한 가축 피해 평가방안에 관한 연구(중양환경분쟁조정위원회, 2001)』에서 제시한 가축피해 발생 가능성이 있는 소음도 60dB(A)을 초과하고 있으므로 피해의 개연성이 인정된다.

- ▶ 발파공사시 진동도가 0.005~0.03kine로서 『진동으로 인한 피해의 인과관계 검토기준 및 피해액 산정방법에 관한 연구(중양환경분쟁조정위원회, 1996)』에서 제시한 가축피해 발생 가능성이 있는 진동도 0.02kine를 초과하고는 있으나 신청인이 발파 진동에 의하여 피해를 입었다고 할 만한 자료가 없고 전문가가 피해의 개연성이 없다고 의견을 제시한 점 등을 종합적으로 고려할 때 진동으로 인한 한우피해의 개연성을 인정하지 아니한다.

나. 소음·진동 및 가축피해로 인한 정신적 피해여부

- ▶ 신청인들이 농장에 거주하지 아니할 뿐 아니라 평가 소음·진동도가 59~62dB(A) 및 7~12dB(V)로서 수인 한도이내 이므로 소음·진동으로 인한 정신적 피해의 개연성을 인정하지 아니한다.
- ▶ 신청인이 피신청인 공사장 소음·진동으로 인한 한우

피해를 입으면서 간접적으로 받은 정신적 고통에 대한 피해배상은 한우 피해에 대한 배상이 이루어질 것이므로 위자로 성격의 정신적 피해를 별도로 인정하지 아니한다.

5. 배상수준 검토

가. 배상범위

- ▶ 한우 피해에 대하여 전문가가 제시하는 산정방법에 의한 피해기간은 성토·운반 공사가 이루어진 기간인 '05.10.11~'06.6.7까지와 후유장애기간은 30일을 적용한다.

나. 배상액 산정

- ▶ 전문가가 제시하는 산출식에 의하여 공사개시 연도인 '05년도 사육두수를 기준으로 표 3과 같이 산정한다.

다. 배상금액

- ▶ 배상액은 가축 피해액 69,397,480원, 신청경비 208,190원 등 총 69,605,670원으로 한다.

표 3. 산정내역

폐사 피해액=시세 또는 기준 가격×폐사두수	16,567,050원 = 3,313,410원 × 5두
유·산 피해액=젖떼기 가격×피해두수	17,659,250원= 2,522,750원 × 7두
성장지연 피해액=육성우 가격×육성우 두수×성장지연율 X(피해기간+후유장애기간)/365	16,176,700원 = 3,313,410원 × 132두 × 5% × (240 + 30)/365
번식효율저하피해액=젖떼기가격×가임성우두수×번식효율저하율 X(피해기간+후유 장애기간)/365	18,734,480원 = 2,355,930원 × 215두 × 5% × (240 + 30)/365
치료 및 약품비=진료비+약품구입비	260,000원
총 피해액	69,397,480원

(황영철 ychwang@yooshin.co.kr)