

# 장흥군 송전탑공사장 소음진동 미꾸라지 피해

(중앙환경분쟁조정위원회 분쟁조정사례, 2009.11.18)

## 1. 당사자 주장

### 가. 신청인

- ▶ '06. 1월부터 345KV 신○○-○○간 송전선로 건설공사의 송전탑 설치공사장에서 발생하는 건설장비의 소음·진동으로 2006년 2월부터 양식하던 미꾸라지가 동면에서 깨어나 대량 폐사하였다.
- ▶ 따라서, 피신청인은 미꾸라지 폐사 피해액 120,582천원을 신청인에게 배상하여야 한다.

### 나. 피신청인

- ▶ 공사로 인한 피해가 발생하지 않도록 하기 위하여 축사주변에 가설흡음시설(부직포)을 설치하였고 발파 작업 없이 기초 굴착작업을 시행하였으며, 소음 및 진동을 측정하였다.
- ▶ 양어장의 미꾸라지 폐사 주장에 대하여 수질검사를 실시하였으며, 폐사의 원인은 수질이 탁하고, 출하를 위해 미꾸라지를 한 곳(좁은 공간)에 모아놓아 여름철 무더운 날씨에 수온이 상승하여 피해가 커진 것이라는 주장이다.
- ▶ 특히 당시 신청인은 입식시기가 1개월 정도 늦었다고 했으며, 공사 당시 최초양식을 시작하였기 때문에 관리상 문제도 있었을 것이다.

## 2. 사실조사결과

### 가. 분쟁지역 개황

- 분쟁지역은 전남 장흥군 ○○면 ○○리 607-1,2번지 일원으로서 신청인의 양어장(이하 “양어장”이라 한다)은 철탑설치 공사장으로부터 동남동 쪽으로 130m 정도 떨어져 있으며, 철탑공사장과 양어장과의 지반 고 차이는 43m이다.

### 나. 피신청인 사업장현황

#### (1) 공사개요

- 피신청인의 345KV 신○○-○○간 송전선로 건설공사(이하 “이공사장”이라 한다)는 ○○전력공사에서 발주하고, ○○○○○(주)가 시공하는 공사로서 '05.1월 ~ '08.11월에 걸쳐 약 176억원을 들여 총연장 111km, 철탑 280기를 건설하는 공사이며, 이 중 분쟁의 원인을 제공한 NO 43 철탑 설치작업 중 굴착작업은 '06.1.3일부터 2.3일까지 18일 동안 시행되었다.
- 이 공사 시행기간의 평균기온은 0.8℃(5.1~5.0)이고 최저기온은 -4.5℃(0.5~-9.0)이다.

#### (2) 소음·진동방지시설 설치현황

- 피신청인은 '06.1.5일 축사주변에 가설흡음시설(부직포)을 이중으로 설치하였으나, 양어장 쪽으로는 어떠한 소음방지시설이 설치되지 않았다.

### (3) 공사시 소음·진동 계측결과

- 피신청인이 위원회에 제출한 소음진동전문업체의 소음·진동 측정자료에 따르면,
  - '06.1.9일 신청인 우사에서 굴삭기 작업시 측정된 소음은 65.5dB(A)이고, 진동은 0.0019cm/sec이며, 1.12일 브레이커 작업시 측정된 소음은 69.5dB(A)이고, 진동은 0.0047cm/sec로 나타나 있다.

### 다. 신청인의 미꾸라지 사육 실태

- 신청인은 전남 장흥군 ○○면 ○○리 607-1,2번지에 미꾸라지 양식을 목적으로 수조면적 2,990㎡의 조방식 양어장 시설(57.2m×52.3m)을 갖추고 '05.10.13일 마리당 8cm(7g) 정도의 미꾸라지 증치어 7,000kg(11만마)을 입식하여 양식을 시작하였다.
- 이 양어장은 깊이가 60~80cm(저지 5cm정도)이고, 3개지이며, 수조 변에는 폭 1.5m의 천막용 비닐포장과 높이 30cm의 그물망이 설치되어 있고, 양어장 외측 둘레에 1.2m의 그물망을 설치하였다.
- 신청인은 '05.11월 중순부터 '06.3월 초까지 사료를 주지 않았으며, '06.2.21일 미꾸라지가 잠을 못자서 많이 죽은 것으로 주장한 사실이 있으나, 폐사날짜 및 수량은 기록하지 않았으며, 이를 입증할 만한 어떠한 자료도 제시하고 있지 아니하다.

### 라. 미꾸라지의 생태적 특성

- 미꾸라지와 어류는 수온이 20~25℃에서 성장이 가장 양호하며, 수온이 10℃이하에서 동면을 하며, 우리나라 남부지방의 경우 11월중순부터 3월하순까지 바닥에 정지상태 또는 진흙속 및 수초가 쌓은 바닥속에 어체를 묻고 동면을 한다.
- 식용어 양식시 방양밀도(전장 3~5cm)는 지수식 또

는 도전식(조방식)일 때 195g/㎡(약 150마리), 수전 집약식(인위적 환경을 조성하여 고밀도 양식 방법)일 경우 300g/㎡(약 300마리), 유수식(1일 12회전 이상)으로 양식할 경우 1.6~3.0kg/㎡이다.

- 미꾸라지의 폐사 원인으로는 체포, 선별 작업시 몸 표면에 입은 상처, 영양결핍에 의한 영양성 질병, 양어 용수의 수질악화에 의하여 발생하는 환경성 질병 등이 있으며, 8cm 정도 크기의 증치어를 입식하는 경우 일반적인 생존율은 85% 정도이다.
- 월동중에 소음·진동으로 인하여 스트레스를 받으면 활동을 심하게 하는 등 동면에 방해될 수 있으며, 소음·진동이 없다면 사육지 바닥에 정지 상태로 동면을 하거나 어체가 활동하게 되고 얼음 중에 노출되어 동상을 입어 폐사하거나 해빙기에 질병감염 등으로 폐사할 수 있다.

### 마. 전문가 의견

#### <수중소음 전문가>

- 2006년 1월 9일에 측정된 자료와 타 공사장에서의 측정사례, 음의 거리감쇠식 및 수중소음 투과계수 등을 종합적으로 고려하여 수중소음을 예측한 결과, 양어장으로부터 최소 137m 이격된 지점에서의 송전탑 공사시 투입된 백호우와 덤프트럭 및 엔진플러에 의해서 발생된 수중소음은 100~120 dB/μpa로 추정되며, 이 수중소음 레벨은 미꾸라지 양식에는 피해를 주지 않을 것으로 판단된다.

## 3. 인과관계 검토

### 가. 소음·진동으로 인한 미꾸라지 피해

- 전문가가 예측한 송전탑 공사시의 수중소음이 100~

120dB/ $\mu$ pa 정도로서 어류에 스트레스를 주는 위협 레벨인 140 dB/ $\mu$ pa 보다 현저히 낮게 나타났다는 점,  
 - 신청인이 미꾸라지 양식경험이 전혀 없고, 새로이 설치한 시설에 미꾸라지를 다량으로 입식하여 적절한 양식환경이 검증되지 않았다는 점,  
 - 신청인이 미꾸라지의 폐사를 입증할 만한 어떠한 자료도 제시하고 있지 못하다는 점,  
 - 신청인이 미꾸라지 피해를 주장한 이후 3년이내에 손해배상의 청구를 하지 아니하였다는 점 등을 종합적으로 고려할 때 신청인이 사회통념상 수인의 한도를 넘는 미꾸라지 피해를 입었을 개연성이 인

정되지 아니한다.

#### 4. 결론

- 본 위원회에서는 현지조사 결과, 전문가 의견, 당사자 주장과 진술 등을 종합하여 주문과 같이 결정한다.
- 주문 : 신청인의 신청을 기각한다.

(황영철 ychwang@yooshin.co.kr)