

사회문제화 되는 '저주파 전자파' 공해

선진국, 관련 연구결과 잇따라 발표

고압 송전선, 전기담요에서 발생하는 낮은 주파수의 전자파가 암을 유발시키고 산모의 유산과도 관련이 있다는 연구결과가 잇따라 발표되면서 최근 선진국에서는 저주파 전자파공해가 심각한 사회문제로 등장하고 있다.

또 컴퓨터 영상단말기에서 나오는 각종 전자파 가운데서도 X선이나 자외선보다는 저주파 전자파가 더욱 위험하다는 견해가 전문가들 사이에서 확산되고 있다.

저주파 전자파가 인체에 끼치는 영향은 지난 30년 동안 과학계의 논란거리였으나 지난해 5월 미국 의회의 기술평가국(OTA)이 지금까지 나온 3백여건의 연구결과를 종합해 저주파에 대한 조사보고서를 공개하면서 사회적 관심을 불러일으키고 있다.

저주파 전자파란 주파수 0(직류)~1백헤르츠 범위의 전자파로, 현대사회에서는 누구나 일반적인 전력의 주파수인 50~60헤르츠의 전자파를 맞으며 생활하고 있어 만일 유해하다는 판단이 내려지면 건잡을 수 없는 사회문제로 번질 가능성이 크다.

고압 송전선이 발생시키는 저주파 유해시비는 70년대 후반 미국의 한 사회병리학자가 콜로라도주 덴버의 송배전선 근처에 사는 아이들의 사망기록을 조사해,

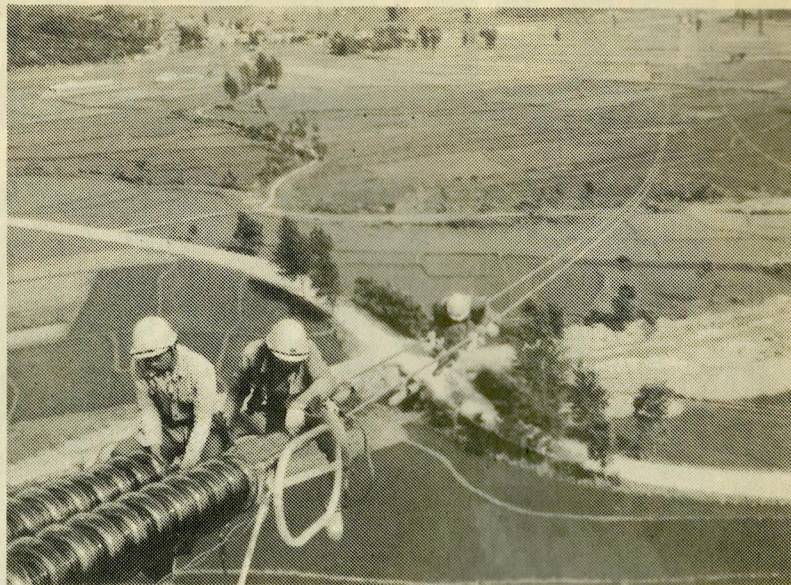
이곳의 아이들이 일반 가정의 아이들보다 백혈병에 걸릴 확률이 2배에 달한다는 연구결과를 발표하면서부터 시작됐다.

80년대 들어 다른 연구자들이 장소를 바꾸어 조사를 실시한 결과 4건의 조사에서 2건이 같은 결과를 보였다.

미국에서는 이 사실이 보도되면서 주민의 반대운동이 확산돼, 저주파를 발생시키는 고압 송전선을 둘러싸고 85년 이후 전력회사가 1백건 이상의 제소에 시달리고 있다.

또 86년에는 미국의 낸시 월사이머와 에드 리퍼 박사가 전기담요를 많이 사용하는 9월부터 1월 사이에 여성들의 유산발생률이

한국전력이 건설 중인 고압 송전선. 미국에서는 송전선 근처에 사는 아이들의 백혈병 발병률이 높다는 조사 결과가 나와 인근 주민의 반대운동이 확산되고 있다.



고압송전선·전기담요·영상단말기서 발생 백혈병·암·유산 높은확률...종합대책 시급

높아진다는 연구결과를 발표해 저주파에 대한 경각심을 고조시켰다.

또다른 전자파 공해문제는 컴퓨터 영상단말기(VDT)이다. 이 앞에서 장시간 일하는 여성에게 유산이나 기형아출산율이 높다는 보고가 지금까지 세계적으로 11건이나 나왔기 때문이다.

과학자들은 얼마전까지만 해도 이것이 단말기 내부의 전자총에서 발생돼 작업자에게 정면으로 날아오는 X선 및 자외선 때문으로 추정해왔다. 그러나 여기에서 발생하는 X선 및 자외선은 자연계에 존재하는 양보다 미약하다는 사실이 밝혀짐에 따라 지금은 전자총의 수직편향 코일 등에서

방출되는 50~60헤르츠의 저주파가 원인인 것으로 보는 경향이 지배적이다.

이 저주파는 단말기의 뒤와 옆면 방향으로 강하게 방사된다. 캐나다 정부의 직업건강안전국은 이같은 저주파로부터 몸을 보호하기 위한 VDT작업지침으로, 단말기의 뒷면과 옆면 1.5m 이내의 거리에 앉을 수 없게 하고 단말기가 많은 사무실에서는 VDT의 뒷면을 마주보고 자리를 배치하도록 권고하고 있다.

또한 전문가들은 강한 자기장의 힘으로 움직이는 자기부상열차도 초기 설계단계에서 저주파

회피책을 권장하고 있을 뿐 적극적인 대책을 세우지 못하고 있다.

지난해 나온 미국 의회의 기술평가국 보고서는 △사람이 살지 않는 곳에 송배전 설비가 통과하게 한다 △송전설비 양쪽의 대피지역을 넓힌다 △전자파 발생이 적은 송전방법을 개발한다 △전자파가 적은 전기담요를 만든다는 등의 대안을 제시하고 있다.

전자파 공해문제와 관련, 국내에서는 체신부를 중심으로 예방대책 수립이 추진되고는 있으나 전기·전자기기에 끼치는 영향에만 치중, 인체에 끼치는 영향에 대해서는 연구와 조사활동이 전무한 상태다.

또한 송전선·변전소 건설을 둘러싸고 한국전력과 인근주민 사이에 마찰이 잦아지고 있어 종합적인 대책 마련이 시급한 것으로 전문가들은 지적하고 있다.

(신동호 기자)