

터널과 생태 환경

터널은 지하 깊숙이 암반을 뚫어 건설하기 때문에 주변 환경의 피해를 최대한 줄이고, 또한 지표면에 서식하는 식물과 생물들에게 피해를 최소화하는 것이다. 지금 이 시간에도 터널은 인간과 화물을 나르고, 물과 기름을 나르고, 전기와 정보 등을 실어 나르고 있다. 이렇듯 터널은 결코 어둠이 아니라 빛이고, 단절이 아니라 소통이다.

땅에서 사는 동물들은 대체로 땅굴을 좋아한다. 우선 겨울잠을 자는 모든 짐승들이 이에 해당된다. 이들 중에는 박쥐처럼 천연동굴에서 사는 동물도 있지만, 대개는 스스로 자기 땅굴을 판다. 땅굴 파기 선수를 들라면 개미, 두더지, 땅벌, 지렁이, 너구리, 여우 등 그 수를 헤아릴 수 없다. 여기서 재미 삼아 「생물의 건축학」(하세가와 다카시/박이엽 옮김)에 소개된 두더지의 생활을 한번 살펴보자. 두더지는 땅굴 속에서 어떻게 먹이를 해결할까? 두더지는 땅속의 벌레 중에서도 유독 지렁이를 좋아한다고 한다. 두더지는 자기가 판 땅굴을 일종의 목장으로 삼아 거기로 들어오는 지렁이, 굼벵이, 개미 등을 잡아먹는다. 두더지가 벽을 뚫고 들어온 지렁이를 만나면 바로 잡아먹는 수도 있지만, 대개는 산 채로 보관을 하여 두고두고 먹는다. 지렁이를 어떻게 산 채로 보관을 할까? 두더지는 자신의 예리한 이빨로 지렁이의 머리를 살짝 으깨어 반죽음을 시킨 채 땅굴 벽에 붙여두고 일종의 저장 식품으로 삼는다. 뇌를 손상 당한 지렁이는 꼼짝없이 오도가도 못하는 신세지만, 신선 대사를 계속하기에 두더지에게 잡아먹힐 때까지 아주 싱싱한 상태로 보존이 되는 것이다.

이런 천연 동굴과 달리, 사람이 인위적으로 만든 동굴인 터널은 어떤 이미지일까?

‘길고 긴 불황의 터널 이니, IMF의 긴 터널 이니 하는 말만 봐도 터널은 대개 어둡고 부정적인 이미지로 비친다. 최근 들어 경부고속철도의 금정산·천성산 통과 반대와 관련하여 다시금 죄(?) 없는 터널이 비판의 도마 위에 오르고 있는 느낌이다. 금정산·천성산 통과 반대 대책위원회의 성명서에 의하면, ‘숲과 생태계를 파괴하고 영남의 맥을 끊는 장대 터널의 건설을 반대한다’는 구절이 보인다.

대개 일반인들은 고속철의 터널과 광산에 있는 터널(갱도 또는 막장)이 비슷할 것이라고 생각한다. 하지만 고속철 구간의 터널은 광산의 노출된 갱도와 달리 건설 과정에 단위 구간마다 구조 안전과 방수를 위한 이중 삼중의 차단 장치를 한다. 말하자면 굴착에 의해 손



박원호
(주)하우엔지니어링
전무·기술사

상된 단면을 본래 암반의 강도 이상으로 복원하고, 지하수 유출도 근원적으로 막을 수 있다. 비유를 들자면 기운 자리가 본래 자리보다 더 단단한 이치다. 이러한 방수 공법은 영국과 프랑스 사이의 도버해협을 관통하는 전장 50 km의 유로터널(공식 명칭 : Channel Tunnel/ 1994년 준공)이나 일본의 세이칸터널(54 km/ 1988)에서도 이미 검증이 된 것이다. 유로터널의 외경은 해저에서 불과 40~50 m에 불과하다. 자료에 의하면 천성산의 습지는 터널과 무려 200 m 이상 떨어져 있다고 하니 우려할 일은 아닐 것이다. 지구의 주인

은 인간만이 아니라 지구상의 모든 생물들이라는 사실은 다들 알고 있다. 지구란 이 모든 생물들이 조화롭게 더불어 살아가는 삶터인 것이다. 조화라는 의미는 독선이 아닌 양보라는 뜻을 내포하고 있다. 즉, 더불어 살기 위해 최소한의 희생은 불가피하다는 것이다. 새봄이 되면 농부는 논두렁을 태운다. 논두렁의 마른 풀을 불태우게 되면 이곳에 숨어 있는 해충들이 대부분 죽게 된다. 하지만 걱정할 일이 아닌 것이 전능하신 조물주는 벌레들의 희생을 미리 예상하시어 다른 동물에 비해 벌레들의 번식력을 더욱 왕성하게 만든 게 아니겠는가.

터널은 지하 깊숙이 암반을 뚫어 건설하기 때문에 주변 환경의 피해를 최대한 줄이고, 또한 지표면에 서식하는 식물과 생물들에게 피해를 최소화하는 것이다. 지금 이 시간에도 터널은 인간과 화물을 나르고, 물과 기름을 나르고, 전기와 정보 등을 실어 나르고 있다. 이렇듯 터널은 결코 어둠이 아니라 빛이고, 단절이 아니라 소통이다.

일반인들은 동의하기 어렵겠지만, 건설 기술자에게 터널은 따뜻한 체온이 느껴지는 소통의 공간이다. 그것은 터널을 뚫기 위해 그들의 땀과 정열을 쏟아부었다는 이유에서가 아니라 터널의 기능 자체가 곧 동맥의 역할을 하기 때문이다. 21세기 지구 문명을 조화롭게 꽃피우고 있는 인공의 동굴인 것이다. 어두운 곳에서 묵묵히 땀을 쏟으며, 자기 정체를 애써 드러내지 않는 건설 엔지니어들처럼. 