

로마 도로 - 모든 길은 로마로 통한다



로마제국의 도로(아피아 가도).
자료 : <http://blog.daum.net/shadha/13756153>.

최 석 인 한국건설산업연구원 연구위원
sichoi@cerik.re.kr

‘모든 길은 로마로 통한다’는 말은 어릴 적부터 누구나 한번은 듣거나 보았던 문장일 것이다. 이 말의 영문인 ‘All roads lead to Rome’은 중세 영국의 유명한 작가인 Geoffrey Chaucer(1342~1400)를 통해 소개되었다.

로마의 도로는 로마제국의 통치 즉, 군대 이동, 물

자 교역, 소식 전달 등 다방면에서 중요한 역할을 한 것으로 평가되고 있다.

불과 400km 남짓한 경부고속도로가 우리나라 경제 발전의 초석이 된 것과 비교해볼 때 로마의 도로 체계가 그 시대 군사, 경제, 사회에 미친 영향은 실제로 상상을 초월했을 것으로 추정된다.

도로 체계

위키피디아에 따르면 로마의 도로는 5만 마일의 포장도로와 25만 마일의 비포장도로의 규모였던 것으로 추정된다. 참고로 우리나라의 도로 연장은 2013년 12월 기준으로 10만 6,414km로 조사되고 있으며, 1마일은 약 1.6km이다. 포장도로만 보아도 우리나라 도로 총연장에 육박한다. 시쳇말로 로마제국이 바로 ‘토건제국’이었던 것이다.

실제로 로마의 도로는 로마군단에 의해 건설되고 모든 시민에 개방되도록 법으로 보장받았다. 로마 도로와 수도망은 로마인의 ‘인간다운 생활을 보장하는데 필요한’ 문명이라는 사회적 인프라에 대한 기본 개념에서 출발하였다.¹⁾ 인프라 건설 활동이 건설산업

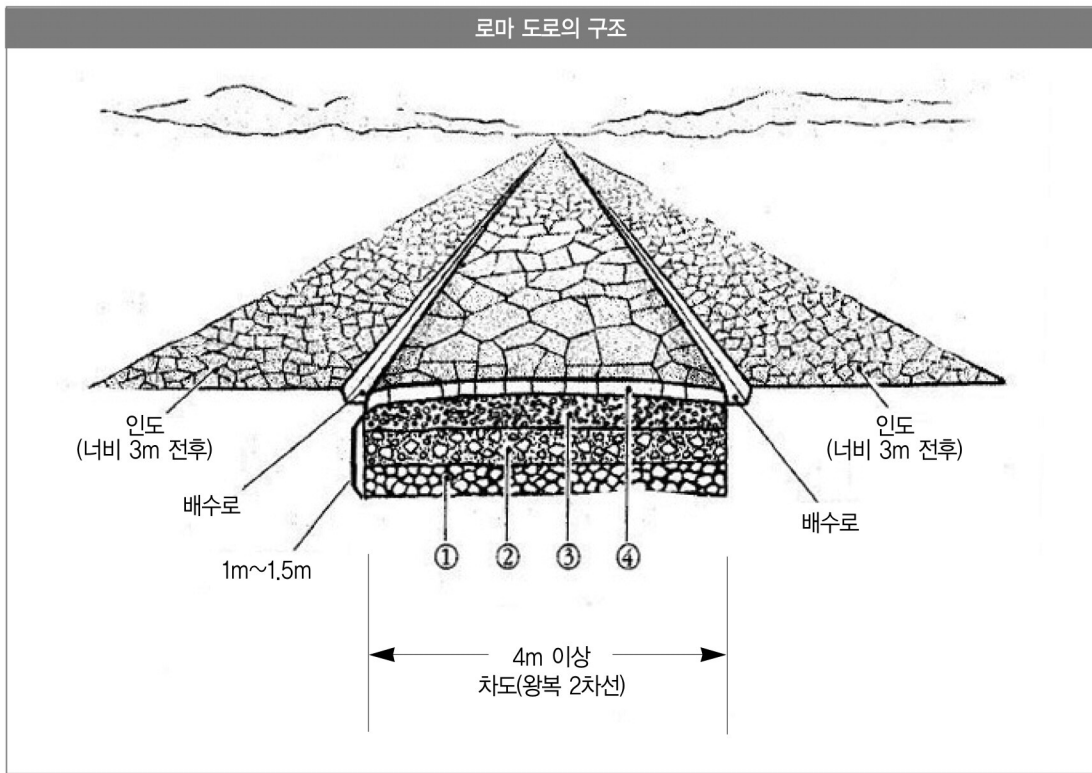
의 비즈니스로만 치부되는 최근 현실에서 이러한 고대 문명 제국의 철학은 우리에게 시사하는 바가 크다. 로마에서 최초의 포장도로는 ‘아피우스 도로’이다. 안토니누스 도로 일람이라는 문서에서 로마의 도로 체계를 다음과 같이 설명하고 있다. 아래 그림의 지도는 기원후 125년경의 로마제국의 도로망을 보여주고 있다.

“브리타니아 북부 국경, 다키아, 유프라테스의 몇몇 속주 등 일부 변경 지역을 예외로 한다면, 제국 전체를 여러 길이 관통하고 있다. 우리에게 길이 없어서 민사나 군사 업무로 로마의 관리가 파견될 리라고 우리가 기대하는 구역은 거의 없다. 도로는



하드리아누스 시대 (기원후 117~138년) 로마제국의 도로망. 자료 : 위키피디아.

1) 이창림, “고대 로마와 현대 미국 도로의 역사적 교훈”, 『도로교통』 제 108호, 2007, 여름호. 이창림, 노관섭, 권영인, “도로이커(2)”, 『기술정보』, 제7권 2호, 2005. 6.



자료 : 시오노 나나미, 『로마인 이야기』, 한길사, Vol.10, 2001.

브리타니아의 성벽까지 이르며, 라인강, 도나우강, 유프라테스강을 따라 뻗어 있으며, 제국 내부의 속주를 이어주며 도로망을 이룬다.”

대표적 도로 및 기술적 특징

이창림(2007)에 따르면 “도로를 평화 유지와 번영을 위하여 기능적으로 이용”하는 또 다른 변화를 가져온 로마의 도로는 기원전 312년에 착공된 ‘아피아 가도(Via Appia)’ 라고 한다. 로마에서 남이탈리아의 브린디시(Brindisi)까지 540km에 이르는 이 도로는 ‘도로의 여왕’ 이라고도 불린다. 아피아 가도는 로마 도로의 원형으로 중앙 차도의 폭은 약 4.0m이고 양

측에 보도와 배수구가 설치되어 있으며, 배수 기능을 가진 포장층으로 구성되어 있다. 특히 기하학적으로 최단거리를 위한 직선 평면선형은 선형상에 위치하는 하천, 산악 등의 장애물을 우회하지 않고 교량을 가설하고, 터널을 구축하여 직진하는 기술 기준에 의하여 계획되고 건설되었다.

구체적으로 아피아 가도의 가장 긴 직선 구간은 약 100km로 이러한 직선 구간은 로마 도로의 주요 특징이 되고 있다. 하천이 만약 깊은 계곡에 있으면, 2층 또는 3층 아치형의 교량을 건설하여 가급적 고저차가 적은 도로가 되도록 하였다. 로마의 도로는 여행자를 위하여 1~2로마마일(약 1.48km)마다 마일스톤을

매설하여 도로 표지로 사용하였다고 한다. 마일스톤에는 로마로부터의 거리, 다음 역까지의 거리 등이 기록되어 여행자 편의를 도모하였다. 이것은 현대 도로 표지의 원형이 되었다. 로마인의 주요 발명품인 콘크리트는 주요 도로에 활용되었다. 또한, 도로의 중요성에 따라 주요 간선도로, 간선도로 등으로 규격을 명확하게 규정하여 건설한 것으로 나타나고 있다(이창림 외 2005). 로마 도로의 구조는 앞의 그림과 같이 최하층(Statumen), 제2층(Rudus), 제3층(Nucleus), 최상층(Pavimentum)의 4개 층으로 이루어졌다. 최하층은 너비 4~4.2m, 깊이 1~1.5m로 파고 바닥을 평탄하게 고른 뒤 최소한 30cm 높이의 자갈을 깔았으며, 제2층은 돌과 자갈을 섞어서 깔았고, 제3층은 인위적으로 잘게 부순 돌멩이를 아치형이 되도록 채워 넣은 후 접합면과 맞도록 사방 70cm 정도로 자른 마름돌을 빈틈없이 깔아 최상층을 형성하였다. 그리고 언급한 바와 같이 차도 양옆에 배수로를 건설하여 우수로부터 도로의 침수를 막았으며, 포장도로 바로 바깥쪽에 식수를 금하여 나무뿌리로 인해 도로의 주요 부분이 침식되는 것을 방지하였다.²⁾

도로의 건설 및 관리 체계

조선구, 이용재(2002)와 시오노 나나미(2001)의 연구에 따르면 로마 도로의 건설 및 관리 체계는 현재의 도로 건설 및 관리 체계와 아주 유사한 것을 알 수 있다. 이를 소개하면 다음과 같다.

도로의 입안 및 결정은 공화정 시기에는 재무관이 나 집정관이 결정하였고, 제정시대에는 황제가 입안하여 원로원에서 승인하였다. 건설비는 국세로 충당

하고, 부족분은 권세가나 부자가 도로를 건설하여 기증하는 방식을 채택하였다. 도로 건설의 감독은 입안자가, 건설은 군대가 담당하는 것으로 조사되고 있다. 도로의 유지 및 보수 등의 관리는 황제 직속인 도로 감독관이나 해당 도로가 지나가는 지방자치단체에 의해 수행되었다.

또한, 도로 종류는 공공도로, 군용도로, 지선, 사도로 구분하였다. 공공도로는 돌로 포장된 4m 이상의 차도와 좌우 3m 이상의 인도로 이루어진 로마제국 전역을 잇는 간선도로를 의미한다. 관리기관은 도로 감독관이다. 군용도로는 군사적 필요에 의해 건설된 도로로 차도는 왕복 2차선이며, 방어선에 따라 건설되었다. 감독은 해당 지역의 주둔 군단이 담당하였다. 지선의 경우 지방자치단체의 필요에 의해 건설된 도로이며, 지역 내 연결 도로의 역할을 담당하며, 관리는 해당 지방자치단체가 하였다. 사도는 개인에 의해 건설된 도로로 개인이 관리하는 도로를 의미한다.

맺음말

인류가 문명을 이루기 시작한 이후부터 최근까지도 도로는 문명 발전을 유도하고 함께한 주역이라 할 수 있다. 특히, 우리나라와 같이 작은 면적을 가진 국가에게 도로가 주는 의미는 다른 어떤 교통수단보다 컸을 것으로 판단된다.

향후 도로의 발전은 단순히 한반도에만 국한되어서는 안 되겠다. 과거의 로마제국이 그러했듯이 통일 시대, 동북아 시대를 염두에 둔 큰 틀에서 중장기 계획이 구상되어야 하며, 이를 실천하는 동력도 마련할 필요가 있다. 반대로 기존 도로의 지속 가능한 활용을 위한 질적 향상 역시 고민해야 할 것으로 판단된다. CERIK

2) 조선구, 이용재, "고대 로마와 우리나라 도로망 체계의 비교 연구", 대한교통학회 학술대회논문집, 2002.