

# 한국 교통 지옥 탈출구를 찾아보자

## - 우리 교통문제에 대한 시민의 제언 -

박 경 윤

경희대학교 전자정보학부 전파공학전공 교수

### 1. 머리말

요즘 늘어만 가는 국내 교통 체증의 해결책으로 지능형 교통 시스템(ITS: Intelligent Transport System) 구축에 많은 국민의 관심이 집중되고 있고, 실질적으로 유일한 도시 교통 체증 해소 방안으로 부각되고 있는 셈이다. 그럼 언제부터 이런 시스템 구축으로 인한 효과가 시민의 눈에 뜨일 정도로 나타날 것인가에 대해서는 확실한 해답을 주는 사람이 거의 없다. 왜 그럴까? 아마 한 두 가지 사유를 예로 든다면, 가시적인 효과를 보일 수 있을 정도의 ITS를 구축하는데는 지역 크기에 따라 다르겠지만 가히 천문학적 규모의 투자와 아직 실용화 안된 첨단 기술들이 필요하기 때문에 그런 규모의 투자와 불확실성을 감당하면서 실질적인 시스템을 구축하고, 운영할 주체가 나타나기 힘들 것이라는 점이다.

그렇다고 우리가 손 놓고, 날로 커지는 시민의 교통 불만증을 방관만 할 수는 더 더욱 없음이 당국자의 고민이리라. 교통 혼잡으로 인한 국가 재원 손실 또한 연간 20조원에 달하고, 기록된 교통 사고 발생 건수 만도 연간 30만건에 가깝다고 한다. 재원 손실뿐이겠는가? 각종 제품 생산가의 증가, 상품의 국제 경쟁력 상실, 국민 건강상의 손실 등등, 이로 인해 나타나는 부정적 요소들은

다 헤아릴 수 없이 많은 게 실상이다.

이 글에서는 그 동안 한 시민으로써 필자가 평소 느꼈던 우리의 교통 문제점을 몇 가지 살펴보고, 부분적이거나 그에 대한 해결의 방향을 함께 찾아보기로 하자.

### 2. 외국의 사례와 우리의 현황

#### 2.1 교통 체계에 관하여

'70년 미국 방문 길에 뉴욕시에 들렀을 때 친구의 차에 동승하여 일요일 시내 중심가의 간선 도로를 시속 60마일로 주행하는데 수많은 신호등에서 한번도 멈추지 않고 통과하기에 신기하여 물어보았더니, 친구의 대답인즉 시의 중앙전산실에서 이 도로를 시속 60마일로 주행하는 차들은 신호등에 걸리지 않도록 주변 신호등을 모두 통제한다는 것이었다. 이렇게 하여 당시만 해도 세계에서 교통이 가장 번잡하다는 뉴욕 시내 주요 간선도로의 차량 흐름을 원활히 하고 있었다. 올해가 2001년이니, 그때가 벌써 30년 전의 이야기다. 당시의 중앙전산시스템이나 전산망이란 지금에 비해 아주 초보적인 수준이었는데, 오늘 최첨단 IT(정보 통신) 기술 입국을 지향하는 우리의 교통망 현실은 어떤지 점검해봐야 하지 않을까?

다음 기착지인 시카고에서 하루는 시외 원자력

발전소와 한 국립연구기관을 방문하기 위해 차를 빌리고 직접 운전하여 시내를 관통하는 고속도로로 들어섰더니, 16차선의 도로 중앙 8차선들이 모두 가변 차선이어서, 거의 모두가 시속 80마일 정도로 달리는 이 길로 당시 운전이 숙달된 필자가 시외까지 나왔다 저녁에 돌아오느라 혼쫓았었다. 여기서 우리가 주목할 점은 시카고 중심을 관통하는 16차선의 고속도로가 30년 전 당시에도 있었다는 점과 가변 차선이 8차선 정도로 넓었다는 점이다. 필자는 교통공학에 문외한이지만 그 이유에 대하여 생각되는 점은 도심의 많은 차량을 출퇴근 때 이 고속도로가 흡수하므로써, 중심가에서 주행하는 차량 수를 가급적 적게하여 도심의 교통을 원활하게 하기 위함일 것이다. 도심의 교통량을 최소화하기 위한 여러 가지 방안이 있을 수 있겠지만, 도심 통과 고속도로의 역할을 간과할 수 없다. 왜냐하면 출퇴근 시에 도로에 나와 있는 차량이 많을 때, 이들 차량을 신호등이 있는 시가지 도로에서 빨리 빠져나가서 행선지로 직행할 수 있도록 해 줘야만 시가지 교통 체증이 해소될 것이기 때문이다.

또 한 가지 우리 나라 도로의 문제점은 대도시의 부실한 순환도로(belt way)와 우회도로(bypass) 시스템이다. 필자가 10여 년 체류하던 미국에서 '84년 귀국하여 서울특별시의 외곽인 과천시에 정착하고서, 서울에 들릴 때마다 느꼈던 불편은 서울 주변 어디를 가려해도 도심 번잡한 길을 통과하지 않으면 안되었던 점이다. 처음에 강남의 남부순환도로를 발견하고, 이 길이 곧 순환고속도로로 완성되면 교통이 개선될 것구나 기대했었다. 그런데 날이 갈수록 신호등의 숫자는 늘어나고, 교통 체증은 하루가 다르게

심해져갔다. 최근 출퇴근 때 자동차로 남부순환도로에 가보면 과연 교통 지옥이 이런 곳이구나 체험하고 누구나 한숨 지을 것이다.

만일 남북한 차량 통행이 원활해질 때, 서울을 남북으로 관통하는 차량 행렬을 상상해 보자. 경부고속도로가 끝나는 서울의 남부 톨게이트(요금정산소)에서 어떻게 평양쪽으로 주행하는게 최선책일지 방책이 잘 떠오르지 않는다. 남북한 왕래를 하며 서울을 관통하는 차량의 교통 해소 문제에 대해선 현재의 순환도로와 우회도로 시스템을 근본적으로 재검토해 보아야 할 것이다.

또 한 가지 남부순환도로를 주행 중 느꼈던 점은 '80년대 중반 당시 집중 호우가 있을 때마다 길 위에 물이 넘쳐 거의 한 쪽 편은 도로가 차단되었던 일이다. 문제는 도로를 건설하면서 배수로를 적절하게 만들지 못했던 때문이겠다. 도로를 서둘러 만든다고 부실한 도로를 완공하고 나서, 수 없이 뜯어고치느라고 재원 낭비와 시민 불편을 가중하는 사례는 몇 십년을 두고 반복되는 것 같다.

미국 워싱턴 메트로 지역에서 살다 온 필자에겐 근간에 이루어지고 있는 서울시의 도로 건설 방향에 납득이 안가는 게 한 두 가지가 아니다. 어찌하여 새로 개발되는 도시 주변 지역의 도로 건설이 기존 교통 상황에서 이렇게 혼잡이 가중되는 쪽으로만 나가는지 모를 일이다. 새로 거대한 주거 단지가 세워지면서도 그 주변 도로의 확충이 제대로 안되니, 당연히 주변 지역은 또 다른 교통 혼잡 지역으로 전락되고 만다. 그 영향은 교통 혼잡으로만 끝나지 않고, 생활 불편, 주택 가격 하락, 에너지 낭비 등 등 이루 다 열거하기 힘들 정도이다.

또 다른 넌센스의 하나는 불요 불급한 신호등 설치의 남발이다. 신호등 설치에도 일정 규칙이 있는 줄 알지만 필자가 알아볼 기회가 없어 혹시 여기서의 지적이 비 전문가의 견해를 미리 양해 구하고, 몇 가지 지적해 보겠다. 어떤 도시의 신 시가지를 주행하고 있노라면 많은 교차로의 지하 통과 차도를 만나게 되는데, 신나게 지하 차도를 통과하고 난 직후 곧바로 신호등에 차를 멈추게 되어 당황하는 사례가 흔하게 있다. 그 비싼 건설비의 지하 차도를 만들면서 바로 앞과 뒤로 신호등 있는 교차로를 설계하는지 납득이 가지 않는다. 꼭 그곳에 통과 교차로가 필요하다면 건설비가 훨씬 싸고, 더 효율적인 고가 차도라도 만들면 될 것이고, 다른 차선책이라도 찾아보았더라면 시민의 세금을 절약할 방안이 있을 법도 한데 말이다. 통과 교차로가 필요하다 하여, 많이 건설한다고 도심 교통을 완화하는 데는 한계가 있음을 참작하고, 그에 따른 재원의 낭비보다 효율적인 교통 재원의 배분 방안을 모색해 보아야 할 것이다.

불요 불급한 신호등 설치로 인한 피해들도 간과할 수 없는 일이다. 차량 통행이 한적한 시간에 큰 길의 신호등이나 건널목에 인적도 없는 도로의 신호등에서 멀끔히 서서 대기하는 차량의 운전자들은 짜증을 건디다 못해 신호를 어기고, 앞서 나가거나, 통과하는 사례를 흔히 본다. 결국 잘못된 신호체계 적용으로 운전자들에게 도로교통법 위반을 유인하는 결과를 초래한다는 점이다. 또 이런 불편 신호체계를 조금 아는 운전자들은 아예 이런 신호등의 신호를 무시하고 달리다가, 정지 신호에서 무심히 대기하고 있는

다른 차량과 충돌하여 선량한 운전자에게 상해를 입히거나 규정대로 신호를 지키는 다른 이들에게 피해를 입히는 어처구니없는 사례도 비일비재하다. 조금만 지능화된 센서를 이런 신호등에 부착하여 적절한 신호가 나오도록 한다면, 이와 같이 엄청난 피해와 교통 위반 유인 사례는 상당히 줄일 수 있다고 믿어진다.

## 2.2 도로 안내 체계에 관하여

낮선 길을 주행할 때 흔히 당황하는 점은 우리나라 도로에 길 안내판들이 부족 내지는 부실함이다. 가끔 매키스크에서도 자주 지적되지만 국내 도로들의 안내판은 한마디로 제대로 안되었다고 한다. 왜 그럴까? 땅 덩어리도 그리 넓지 않은데 말이다. 한심스러운 말이지만 필요한 곳에 안내판이 없기가 일쑤이고, 잘못 표기되기도 하고, 규격이 제대로 통일되어 있지 못하여 혼돈하는 일도 흔하다. 더욱이 외국어 안내판은 영어인지 불어인지 국적 불명인 철자법에 놀란다. 도로 자체는 어떠한가? 표준화되지 못한 고속도로의 출구 시스템은 장거리 주행자를 늘상 빠져나갈 출구를 놓치게 하고, 또 놓친 걸 깨닫고 나서는 돌아갈 길을 찾아 먼 길을 헤매이게 한다. 그 특별한 사례는 한강의 양변 고속화 도로를 달려 보면 얼마나 출구 시스템이 중구난방인가 짐작이 갈 것이다. 건설비 절약의 사유야 있으리라 이해는 되지만, 서울을 찾는 낯 설은 이방인 도로 주행자들에게 납득시키기 어려우니라. 더욱이 세계화의 추세에 발맞춰야 하고, 수많은 해외 관광객을 해마다 맞이해야 하는 지금에 와서야 후회한들 무슨 소용이 있겠는가?

### 2.3 도로명과 번지수에 관하여

최근 새로 생기는 국내 도로의 이름과 주택이나 건물의 번지에서 도대체 어떤 통일된 원칙이 없이 마구 결정되는 느낌이다. 새로운 도로 이름이나 번지수가 일단 통용되고 지도상에 인쇄되어 보급된 후에는 혼란성이 발견되더라도 고치기 어렵다는 것은 주지의 사실이다. 200여년 전에 형성된 미국 워싱턴시 중심가의 명칭은 어느 낯선 방문자가 보아도 찾기 쉽게, 남북 방향의 길엔 1가, 2가, 3가, ..... 그리고 동서 방향의 길에는 A가, B가, C가, .... 순으로 붙여졌고, 그 100년 후에 세워진 미 콜로라도주 주정부가 있는 덴버시의 중심가의 명칭들에는 한 수 더 발전하여 첫 글자가 알파벳 순서로 시작되는 이름들을 채택해 붙이고, 한 차례 끝나고 나면 다시 알파벳 순의 다른 이름을 씌으로써 몇 번이나 반복하여 알파벳 순의 거리 이름이 사용될 뿐 아니라, 잠시 길 이름을 놓쳤더라도 부근의 길 이름 첫 알파벳만 보고서 곧 자기 위치를 (지도 등에서) 확인할 수 있게 해놓았다. 낯 설은 길 찾는 이에게 얼마나 편리한 길 명칭인지 감탄을 금치 못한다. 이런 현명한 도로 명칭과 번호(numbering) 시스템들이 100년 내지 200여 년 전에 채택되어 사용되어 오고 있는 것을 우리 국내 도로 계획자들은 아직까지 들은 적도, 본 적도 없었는지 궁금하다.

최근에 와서 여러 도시에서 시가의 번지수를 새로 매긴다고 당국자들이 고심하는 모양인데, 그나마 충분한 의견 수렴을 거치고 누구나 납득할 방안을 마련하고서 추진되는지 모르겠다. 미국의 대부분 도시 시가의 번지에서는 한 편은 짝수와 다른 맞은 편은 홀수 번지로 되어 있고, 한 블록을 지날 때 마다 100짜리 단위가 달

라지면서 순차적으로 증가 또는 감소한다. 그러니 집 번지만 보아도 시가의 어느 모퉁이쯤에 위치한지 짐작할 수 있게 되어 있다. 우리도 이런 점을 참조하면서 초심자도 주소의 위치를 찾아가기 쉬운 보다 더 과학적인 시스템을 채택하여 (물론 전래로 내려오는 뜻 있는 명칭도 참작하고서) 새로 형성되는 시가지에서부터라도 길 이름과 지번을 결정하였으면 좋겠다.

### 2.4 도로망 체계에 관하여

얼마전에 국도를 따라 천안쪽에서 공주로 주행하는데 공주시 외곽에 들어서자 차량들이 길게 줄을 이어 서있고, 거의 한시간을 기다려서야 그 지역을 벗어날 수 있었다. 원인을 알아보았더니, 새로 4차선 국도를 건설하는데 농로가 막히는 곳에 지하 통로를 안 만들어 준다고 마을 농민들이 데모하기 때문이었다. 도로 건설시 충분한 민간의 의견 수렴과 조율 부족으로 엉뚱한 다수 차량 주행자들에게 피해를 입힌 꼴이었다. 그 뿐이겠는가? 새로운 도로 건설로 긍정적인 영향이 크겠지만, 부정적인 영향, 즉 그로 인한 재해도 만만치 않은 사례가 적지 않다.

또한 주요 도로에는 한 곳이 막히면 달리 돌아서 갈 수 있도록 도로망을 구성해 줘야 하는데, 우리의 주요 간선도로에서는 병목 현상이 생기면 꼼짝없이 서서 차량이 소통될 때까지 기다려야 했던 경험이 너무 많았다. 병목 현상이 생길 경우, 기다릴 수 없는 차량들은 돌아서 다른 길로 갈 수 있게 빠져나갈 출구에 대한 대책이 우리 주변 도로에선 전무한 것 같다. 이러한 도로의 병목 문제는 도로 계획시 주변 교통량의 증감에 대한 전산 모의실험으로 충분히

검토한 다음, 도로 건설에 착수하는 게 선진국들에서의 절차인 줄 알고 있다. 우리도 이와 유사한 시도를 각종 도로 계획사업에서 거치는지 의심스럽다.

## 2.5 첨단 교통시스템에 관하여

우리 주변의 교통 현실이 (교통 선진국에 비할 때) 너무 참담하여, 새로 급속히 발전하는 첨단 기술에 그 해결책을 기대해 보는 방향으로 자연스럽게 귀착하게 된다. 선진국에서의 몇 가지 성공 사례들이 매스컴에서 자주 소개되는 것을 보면, 우리에게 해결책이 없으리라는 법도 없겠다. 최근의 우리 나라 ITS(지능형 교통시스템)의 청사진을 들여다 보면, 그 그림이 화려하다 못해 꿈의 세계를 보는 듯하다. 그래서 차량 흐름이 막히는 곳에서 시간을 보낼 때면, 갖가지 미래의 첨단 교통시스템을 상상하며 하염없는 시간을 때운다. 이 금수강산 수려한 국토에도 그와 같은 첨단 교통시스템이 갖추어질 것만 학수 고대한다.

하지만 오늘의 교통 현황을 가만히 들여다 보면, 그와 같은 교통 유토피아는 쉽게 오지 않을 성 싶다. 얼마나 많은 부실한 현재의 교통 시스템들이 곳곳에 버젓이 현존하고 있고, 사소한 그것들마저 쉽사리 개선되지 않는 차제에, 모든 것이 확 뜯어 고쳐지리라 믿어지지 않으니 말이다. 근본적으로 보다 완전한 전체 시스템을 계획하지 못하고, 노상 땀질식 교통 문제 해결책으로 지금까지 일관되어 온 듯한 느낌이다.

우리에게 근원적으로 국민 의식 구조에 문제가 있는 것 같다. 차분하게 하나 하나 개선하는데는 별로 관심을 기울이지 못 하면서, 부조리를 덮어둔 채, 앞만 보고 달려가는 심성이 강하다. 그러

니 자칫 잘 못 되어 사상누각의 첨단 교통체계가 세워질 우려도 없지 않다. 필자도 정보 통신 분야의 후학 교육과 연구 환경에 몸담고서, 첨단 교통 시스템 구축에 미력한 힘을 일조하고 있지만, 스스로 자탄스러울 때가 많다.

10여 년 전 인도를 여행한 적이 있었는데, 큰 도로에 자동차와 사람, 인력거, 소머 다른 가축들이 한데 어울려 각종 소음 속에 함께 다니고 있음을 보고, 내가 한국, 더욱이 서울 근교에 살며, 자가 차량을 운행할 수 있는 환경에 있음을 긍지로 느꼈다. 위쪽만 쳐다본다면 스스로를 불행하다고 느끼다가도, 아래쪽을 보고 나서 자신의 처지를 다행으로 여기는 게 인간들이 아닌가?

## 3. 맺음말

외국의 여러 가지 사례와 국내 현황에서 그간 필자가 느꼈던 교통 문제점 몇 가지를 살펴보면, 그들에 대한 해결책이나 대안이 무엇일가라는 점들을 논의해 보았다. 현황은 참담한 편이지만 분명 개선될 희망은 있다. 앞으로 하늘에 떠 있는 인공위성들이 인도 해주고, 땅에서는 지능형 로봇이 험란한 길을 잘 헤쳐나가도록 해줄 미래의 ITS는 우리에게 필수불가결의 시스템이 될 것이다. 이 첨단시스템의 구축을 위해 엄청난 투자가 소요되겠지만, 이로 인해 우리에게 돌아올 혜택 또한 투자를 능가할 것이고, 꼭 그렇게 되도록 우리가 잘 만들어야 한다.

우리의 미래 첨단 교통시스템 구축에 대한 한가지 부언하고 싶은 점은 전체 Vision도 뚜렷하게 세워야겠고, 또한 미세한 부분적 사항에 대해서도 신중히 추진되어야 할 것이다. 웅대한 댐도 작은 물구멍에서 새어나오는 물로 무너지기 시작한다는 점을 명심하자.