

서울의 교통문제 : 본질과 대책

음 성 직*

1. 서울교통의 현실

서울이 왜 이리 혼잡할까. 다른 나라 대도시들 보다 자동차 대수가 크게 많은 것도 아니다. 도로는 물론 부족하지만 꼭 그 때문만은 아닌 듯 싶다. 매일 꼭 막히는 곳이 막히는 서울 교통의 현실에 대해 우선 평범한 시민들의 '소망'을 들어보자.

- 추운 겨울, 아침·저녁 러시아워 시간에 정거장에서 버스를 너무 오래 기다리지 않아도 됐으면.
- 주요 혼잡 교차로마다 교통경찰이 배치돼 교통 흐름을 유도하고 빨간 불을 무시하는 차량을 적발했으면
- 차선을 제대로 찾아 갈 수 있게 표지판이 미리 미리 있었으면
- 보다 나은, 보다 타고 싶은 대중교통 수단이었으면
- 휴대폰 차내 통화 규제를 보다 강화했으면
- 고속도로 표지가 컸으면. 특히 푸른색 표지판을 밤에는 전혀 못 읽겠다
- 수많은 가로등 불량전구 교체했으면. 가로등을 끄는 에너지 절약은 안 했으면
- 지하철 문 앞에서 서로 질서 좀 지켰으면
- 덤프트럭이 흘리는 물건들. 빈차라도 커버를 씌웠으면, 시속 60키로 이상 달릴 땐 자기차로를 꼭 지켰으면
- 오른쪽 차선으로 운행. 왼쪽차선은 추월 용임을 모두 알았으면
- 적색 신호시 우회전 + 횡단보도 신호등과 상치 = 우회전 신호를 달았으면
- 횡단보도라도 보호했으면(횡단보도 가운데에 차가 서고 빨리 지나가고)

* 중앙일보 수석전문위원, 치안연구소 연구지도위원

- 버스가 과도한 난방을 삼갔으면(추운 겨울에도 땀에 젖어/특히 러시아위에는 사람 체온으로도 충분한데)
- 운전자들 모두 회전할 때(또는 차선 바꿀 때)는 뒤차에 신호를 했으면
- 차선 도색이 안 보인다. 특히 밤에 비올 때 눈을 때 안 보인다
- 내가 제대로 가고 있는지 알 수 있게 도로표지가 개선됐으면
- 시내 간선도로 차로를 가로막는 불법주·정차를 단속했으면
- 매일 같은 곳에서 정체·사고가 일어난다. 뭔가 했으면

서울 교통에 대해서는 시민들도 다양한 대책을 쏟아 놓는다. 그 중 몇 가지를 들어 보자.

- '교통사고 다발지역' 표지판 = 참 어리석다. 정말로 사고 잘 나게 생긴 곳들이다. 지형도 그렇고 노면도 그렇다. 왜 고치지 않고 표지판만 달아 놓는가. 과연 서울에만 이 표지판이 몇 군데나 될까.
- 일방통행=유럽의 도시들, 뉴욕의 맨하탄 등 일방통행 아닌 곳이 없다. 싱가포르의 간선도로도 처음에는 양방이었으나 일방으로 바뀌었다. 소도로에나 적용할 것이 아니라 모든 간선도로에 적용하자. 서울 동서간선도로인 종로·청계천·을

지로·퇴계로에서, 강남지역 간선도로도 남북방향으로 일방통행을 하자.

- 비보호 좌회전·유턴 = 선진국엔 좌회전 신호가 없는 게 원칙이다. 시내 중심부의 복잡한 네거리에만 있다. 우리는 한적한 네거리까지 반드시 좌회전 신호를 준다. 이들을 모두 비보호 좌회전으로 하자.
- 보턴 신호등 = 건너는 사람이 없어도 건물목 신호등은 정시식으로 점멸. 차량을 정지시킨다. 건너는 사람이 있을 때에 보턴을 눌러 차량을 정지하는 신호등은 동남아에서도 이용하고 있다.
- 교통정책목표를 뚜렷하게 = 안전이나, 체증해소나. 체증해소를 위한 발상의 대전환 필요
- 운전습관의 개선 = 운전습관이 자기중심적. 아틀란타에서 무심코 차선변경 깜박이를 넣었더니, 옆 차로의 차 5대가 정지하고 기다려. 양보운전이 습관화되어야. 미국·독일의 고속도로는 1차선은 거의 비어있어 추월시에 사용하고 2, 3, 4차선에서 제각기 자기의 속도에 맞게 운행한다. 우리는 1차로에서 시속 1백Km로 달리면서 뒤에 수십대의 차량을 달고 간다. 미국에선 5대만 물고 가면 바로 소통방해스티커 발부 받는다.

도시 내에서도 마찬가지다.

- **교통신호 개선** = 1950년대의 정시식 신호등. 특히 도시 외곽에선 신호등이 차량의 흐름을 끊고, 가다서다를 반복하게 한다. 횡단하는 사람이 편리한 것이 아니다. 한참 기다려야 한다. 분당에서 가장 빠르게 네거리를 지날 수 있는 곳이 몇 달째 고장난 신호등을 방치해둔 서현동의 뒷골목 한군데. 모든 차량이 알아서 서로 잘 건너가고 사고도 없다. 대부분의 운전자가 한적한 곳 신호등은 확인 후 무시하는데, 당국은 단속이나 하지 개선하려 하지 않는다. 텅 빈 네거리 또는 건널목에서 적신호 때문에 차량이나 건너는 사람이 없는 데도 기다리고 있으면 마치 손해 보는 것 같다. 이러한 의식은 또 다른 법을 어기는 정서를 키운다. 현실을 무시한 정시식 신호체제는 교통체증의 원흉일 뿐만 아니라 국민의 준법정신을 파괴하는 정서적 문제까지 내포하고 있다.
- **과속이 죄인가** = 과속은 곧 사고라는 생각도 많은 문제가 있다. 과속을 할 때에 운전자는 더욱 긴장을 하기 때문에 사고율은 오히려 적다. 과속은 단지 대형사고를 유발한다. 과속=사고라는 단순논리에서 벗어나 각 지역이나 특정도로의 차량 평균속도를 인정하는 것이 어떨까.

무인카메라가 있지 않을까 하는 조마조마한 심정이 과연 교통체증 해소에 도움이 될까.

- **차선 표시** = 좌회전 차량이 많고, 좌회전·직진 동시 신호인데도 좌회전은 왼쪽 한차로에만 표시해 두고 다음 차로 직진표시에서 좌회전하면 교통순경이 숨어 있다가 적발한다. 유턴도 마찬가지다. 이면도로 주차를 무조건 단속으로만 해결하나. 유럽 도시에선 거의 모든 인도에 개구리 주차를 한다.
- **도로표지판** = 외국에선 지도 한 장으로 처음 가는 길도 정확한 도로표지판으로 길을 잃지 않는다. 우리나라 도로표지판은 그 곳을 아는 사람만이 참고로 할 수 있을 정도로 무원칙적이다. 올림픽도로에서 김포로 갈 때 모든 표지판 제일 윗쪽에 김포가 있고 밑에 빠져 나가는 곳이 표기돼야 하는 데, 갑자기 김포가 없어진다. 그러면 처음 가는 사람은 김포를 지나쳤나 하고 당황한다. 영동고속도로의 양지 톨게이트에서 서울로 갈려면 톨게이트를 지나 좌측 또는 우측으로 가야 하는데 표지판은 신갈과 강릉으로 되어 있어서 서울로 가려던 사람은 일순간 당황한다. 양지 사람은 당연히 신갈 쪽으로 가겠지만 부산서 올라온 운전자는 신갈이란 지명에 익숙치 않으니까 어느

쪽으로 가야할지 당황한다. 도로공사는 양지는 영동고속도로에 속해 있고 영동고속도로는 신갈에서 강릉까지니까 당연히 그렇게 기록했겠지만 그게 관료들 사고의 한계다. 수서에서 분당까지 전철 표지판에 분당이란 말은 어디에도 없고 미금이 최종역으로 되어 있다. 미금역은 분당사람만 안다.

- 거주자 우선주차제 = 공용도로에 줄을 긋고 번호 매겨 잘라내서 거주자에게 돈 받고 영구임대하는 행위가 정당한가. 굳이 하자면 야간에만 해야. 좁은 도로 더 좁게 만드는 이유 이해가 안간다. 세금 엄청 내고 차를 운영하는 시민에게 외부인이라고 불법주차 스티커를 발부한다. 오히려 주택내에 주차시설을 해야 한다. 거주자의 의미는. 거주자만 세금내는가. 주위의 사무실 거주자는 주차할 권리가 없다는 것인가.
- 출근 러시아워 체증해소 = 직장인과 학생들 등교시간이 같기 때문에 출근시간대에 차량이 폭주하고 특히 대중교통 수단의 혼잡으로 인한 차량속도 저하의 큰 원인이 된다. 학생들 수업 시작시간을 조정하면 어떨까.
- 교통신호체계 = 신호체계를 개선하자. 이상적인 것은 신호등이 없는 도로다. 신

호등 있는 횡단보도가 너무 많다. 통행 인구가 그다지 많지도 않은 곳에 신호등이 있다. 대표적인 곳이 강서구 인공폭포 옆의 현대정유 주유소 앞 횡단보도다. 교통량은 많고 횡단보도 길이가 유난히 길어 노약자가 한 번 횡단하는데 2분 정도 걸릴 뿐더러 이용하는 사람도 한 번에 10명 미만이다. 이렇게 이용 인구가 적으면서 길이가 긴 횡단보도는 과감히 없애고 지하도나 육교를 가설하는 것이 올바른 해결책이다.

- 교차로 소통 = 출퇴근 또는 명절에 대도시 교통체증의 원인은 주로 교차로에서 발생한다. 잘 관찰하면 대안이 몇 가지 나올 수 있다. 큰 투자 없이.
첫째 이기적인 운전자들이 다른 방향으로 주행하려는 차를 막는 경우다. 예를 들어 직진차량이 신호대기하면서 좌회전 또는 우회전하려는 차량을 막는다. 좌회전 또는 우회전차량들이 모든 차로를 점거해 직진차량을 막기도 한다. 전자의 예는 남태령사거리. 과천우회도로를 안양방면에서 사당방면으로 직진하려는 차량들이 정체때문에 양재방면으로 우회전 진행하려는 차량을 막고 있기 때문에 양재방면으로 진입하지 못하고 사당방면 도로의 체증을 인내해야 한다. 후자의 사례는 자유로로 성산대교를 진입하려는

차로는 1개 차선인데 진입애로 때문에 보통 두세개 차로를 점거해 강변북로의 직진차량을 가로막아 자유로 전체의 체증을 유발시킨다.

명절 때 국도에선 이런 경우가 허다하다. 양식 없는 운전자들이 줄을 서며 기다리기 보다는 새치기한다. 간이식 분리대를 길게 설치하면 어떨까. 상습적인 곳은 차로 분리상황을 미리 알 수 있도록 표지판 등을 설치한다면 더욱 좋겠다.

둘째, 신호가 바뀐 후 교차로를 빠져나가지 못하는 차들이 다음 신호에 맞게 진행하려는 차량을 막는 경우다. 상습정체 교차로나 명절 때 자주 발생하여 시가지 전체를 교통지옥으로 몰고 간다. 주로 버스나 양식 없는 승용차들이 자기가 진행할 여유가 없는데도 무조건 교차로에 들어가고 보자는 식의 이기적 운전 버릇 때문에 발생하는 정체다. 그 피해는 다른 선의의 운전자 뿐만 아니라 본인에게도 돌아간다. 왜냐하면 자기가 진행해야할 다음 교차로에서도 그런 사람과 동종의 몰상식한 운전자들이 교차로를 막기 때문이다. 이럴 때도 공익근무요원들은 버스전용차로 위반 승용차만 단속한다. 그들이 신호 지난 후 교차로에 남아있는 차량들을 촬영 단속하면 어떨까. 융통성 있는 근무지 변경이다. 명절이나 연휴전일에 그렇게 단속한다고

홍보하고 실제로 단속요원들이 교차로에서 카메라를 가지고 촬영한다면 암채운전은 곧 사라질 것으로 본다.

영국에서는 교차로에 노란색 직사각형 junction box를, 박스 안에는 빗금을 그어 놓는다. 교차로 전방이 막혀 있으면 푸른 신호일 경우에도 이 박스 안에 차량이 진입할 수 없도록 되어있다.

- 도심지역 교통난해소 = 버스·택시의 질주와 교통법규 무시는 이루 말할 수가 없다. 차량이 많지 않을 때도, 1차로에서 4차로로 횡단하는 버스들, 버스전용차로에 주·정차하는 택시들로 교통체증이 초래될 때가 많다. 버스가 차선을 마구잡이로 변경하는 그 짧은 몇미터만 지나면 언제 그랬냐는 듯 원활하게 빠진다. 이러한 난폭 차량에 대한 조치가 없이는 아무리 길을 넓히고 신호등 체계를 개선해도 별 도움이 안될 것이다. 택시·버스운전자의 난폭 또는 교통법규 위반상황을 모니터 할 수 있는 시스템이 필요하다. 실적이나 결과에 따라 인센티브를 제공하거나 벌점을 주면 질서운전의 동기가 될 것이다.
- 버스노선 정리 = 지하철 라인과 중복되거나 다른 대안노선이 있는 노선들을 정리 하고, 낮에는 횡수를 줄이자. 시내통과노선은 되도록 줄여 비 러쉬아워대

에 지하철을 활성화 시키자. 셔틀개념의 버스운영과 지하철과 버스의 연결이 쉽도록 버스 정류장 위치를 재정리하자.

- 교차로의 횡단보도 = 24년전 초등학교 2학년 때 교차로에서 우회전하는 택시에 치였다. 운전을 한지 7년이 넘은 지금 왜 제가 그 때 교통사고를 당했는지를 알 수 있었다. 바로 교차로에 가까이 붙어있는 횡단보도 때문이었다. 한대도 간신히 서있을 정도의 간격 때문에 차체의 앞부분은 횡단보도를 넘어간다. 뒤쪽에서는 뺨뺨거린다(시민의 경험담임).
- 차량증가와 수용면적 = 주차장면적을 더 이상 늘려서는 안 된다. 파리에선 주차장을 기존의 절반 가량으로 동결시키는 조치와 ‘차량통행제한구역’ 및 ‘차량통행제한일’을 정해 차량을 줄이는데 성공했다. 그리고 효율적인 방사형 도로로 교통혼잡을 줄였다. 잦은 지하철과업에도 파리는 잘 돌아간다. 우리나라도 직교형 도로를 직교방사형으로 바꿔야 한다. 부도심을 3군데 정도 더 설정해 도심차량 통제와 더불어 유동인구를 줄여야 한다. 노상주차도 일제단속으로 잡아야 한다. 교통망은 손을 봐야지 늘려서는 별 효과가 없다. 이제부터라도 막히거나 좁아진 교통망을 뚫어야 합니다. 우리나라 교통망은 결코 양이 적지 않으나 늘리기만

급급하여 효율성이 떨어지고 있습니다. 앞서 말한 부도심은 기 개발된 지역보다 미래를 내다보고 도시순환도로와 맞물리게끔 설계하면 좋을 것이다.

- 관주도 교통운영 = 택시운전자·시민이 무수하게 지적할 정도로 문제점 많다. 수준이하의 교통운영. 시민편의로 하자. 같은 시설이라도 관·민은 보는 관점이 다르다. 교통관련 시설물이 상당부분 교통현장 여건에 부적절해 오히려 소통지원 요소가 된다. 매일 정체가 반복돼도 고치지 않는다. 경직성, 비 융통성. 시민들은 증오심까지 이다.
- 교통운영제안들 = 편도 3차선 도로의 1차로는 좌회전 + 직진 동시 허용해야. 1초가 새롭다. 도로낭비. 적발만 한다. 편도 3차로 이상 교차로 모두 U턴하게 하자. 좌회전+유턴 함께 하는 교차로에는 유턴길이를 늘려야 한다. 우회전 + 횡단보도 = 4 - 5m만 밀면 좋겠다. 횡단보도를 교차로에 너무 가깝게 설치해 2차로인 경우 좌회전, 우회전차량 때문에 직진이 못나간다. 좌회전 포켓처럼 우회전 대기차선 설치할 수 있는 곳이 있다. 지하차도위 교차로공간의 경우 좌회전 대기차선 좁다. 직진보다는 회전교통량 위주로 교차로 운영을 한다. 보행 시간조정도 필요하다.

전문가도 아닌 평범한 시민들에게까지도 서울의 교통운영은 비판대상이다. 그렇다면 왜 서울의 교통 운영이 이렇게 엉망이 되었을까. 우선 본질적인 문제 몇 가지를 짚고 넘어 갈 필요가 있다.

2. 교통은 수단이다

도시의 모습은 쉼 새없이 바뀐다. 한껏 넓었던 도로도 왕래가 늘면 갑자기 좁아진다. 또 빈터인가 했던 공간에는 순식간에 고층건물이 우뚝 들어서기도 한다. 도시가 발전하는 모습이다. 이렇듯 도시의 경제·사회·문화활동이 계속 활성화되면 우리는 도시가 발전한다고 한다. 교통은 바로 이 발전을 가능케 하는 수단이다.

교통은 또 도시 생동감의 척도이기도 하다. 도시는 적절히 움직여야 하는데 그 움직임의 빠르기를 결정하는 수단이 교통이기 때문이다. 융성하는 도시일수록 흐름이 빠른 게 특색이다. 무언가 장벽이 있어 적절히 움직이지 못하는 도시에선 활동이 제대

로 이루어지기 어렵다. 이런 도시에선 빠른 교통수단은 사치에 불과하다. 한때는 증기기관이 그 빠르기를 담당했는가 하면 지금은 전력·내연기관이 하고 있다. 21세기의 새로운 엔진은 정보기술이다. 도시에선 이처럼 새로운 기술혁신이 계속된다.¹⁾

교통은 수단에 불과하다. 도시에선 달성하려는 목적 즉 활동이 따로 있고, 그를 달성하는 대가로 교통비용을 지불한다. 즉, 교통은 희생인 셈이다. 희생(돈·시간을 지불)을 얼마나 할 것인가는 사람에 따라 다르다. 같은 사람이라 하더라도 통행목적에 따라, 또 같은 목적이라 하더라도 통행시간대에 따라 다르다. 교통에 대한 욕구가 이렇게 다양할 수 있기 때문에 교통과 관련된 의사결정에는 항상 적정성에 대한 논란이 있게 된다.

교통은 지속가능성과도 관계가 있다. 도시는 대부분 처음엔 경제적인 유리함 때문에 태어난다. 17세기 유럽 여러 나라엔 항로를 따라 항구도시가, 19세기 미국엔 철로를 따라 내륙거점 도시들이 생성됐다. 이 경우 교통망은 당연히 경제활동을 지원하기

1) 이반 일리치 = 교통수단의 발달로 더 여유로워 졌다. 인류가 자랑하는 현대 문명은 미개 문명보다 겨우 시속 1.5km 더 빨리 움직인다. 그러나 총 이동시간은 4배 이상이다. 미개인들은 대략 시속 4.5km킬로미터로 움직이며 하루 활동시간의 5% 정도를 이동에 썼다. 이에 비해 문명인들은 오히려 하루 활동시간 중 약 22%를 이동하는데 소비한다. 여기에 차까지 걸어가는 시간, 차 안에 앉아 있는 시간, 자동차 세금 내러 가는 시간, 차 수리하는데 드는 시간, 차표나 비행기표 사는 시간, 교통사고로 인해 소비되는 시간, 자동차 유지비용을 벌기 위해 드는 시간 등을 모두 합하면 문명인들은 대략 시속 6km로 움직인다.

위해 철도역 또는 항구가 있는 활동중심지를 방사형으로 연결하는 교통네트워크가 형성된다. 도시 생성초기에는 사람들은 화물에 밀려 도시 외곽에 살며 자동차를 이용한 거리를 통행한다. 때문에 도심을 향한 방사간선도로에는 곧 혼잡이 나타난다. 그러다 도시가 더욱 커지면 철도·항구는 부수적인 도시시설물이 돼 버리고, 자동차가 온 도시를 뒤덮는다. 자연스레 지속가능성에 대해 회의가 일게 되는 시점이다.

매일 뻘히 아는 곳에서 똑같은 시간대에 혼잡이 일어나지만 대응방법은 언제나 마땅치 않다. 대도시 교통혼잡의 80%는 이처럼 운전자가 예측하면서 어쩔 수 없이 무턱대고 부딪치는 경우다. 유럽에서는 도로운송업체 비용의 10%, 업무통행을 하는 개인승용차의 65%, 통근통행의 15%, 기타통행의 10%가 혼잡으로 영향을 받는다는 통계도 있다. 결국 늘어나기만 하는 경제손실은

도시의 지속가능성에 대한 부담일 수밖에 없다.

그러나 이 손실을 피하는 도시들이 있다. 급변하는 시대 여건에 적응하며 적절하게 도시의 모습을 탈바꿈시키는 도시들이다. 일본의 해안도시들은 과거 생활의 터전이었던 항구를 완전히 새로운 개념의 도시로 바꾸고 있다. 이들 도시의 항구에는 이젠 선박이 아닌 정보(情報)가 드나들고 있다. 저서분한 19세기 항구의 대명사였던 런던의 도크랜드는 이미 최신 현대도시로 탈바꿈했고, 파리 외곽에도 새로운 정보도시들이 속속 탄생하고 있다. 탈바꿈의 과정이 가장 순조로웠던 도시로 브라질의 쿠리티바시가 꼽힌다. 차량통행수요를 최소화하는 동시에 도시 곳곳을 환경 친화적인 모습으로 바꾼 도시다. 이처럼 성공적인 탈바꿈을 한 도시로 평가받는 도시들이 의외로 많다.²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾

서울은 어떤가. 자동차 1천만대가 넘는

2) 환경교통의 대명사 쿠리티바시 = 브라질 파라나주의 주도. 대서양 해안에서 약 60마일 떨어진 곳에 위치하고 있다. 도시 면적은 432km²이며, 쿠리티바 시내에 약 161만명, 주변 지역에 약 100만명이 거주해 쿠리티바 도시권에는 약 260만명이 생활하고 있다. ‘쿠리티바’는 원주민 언어로 ‘술방울이 많다’는 뜻으로, 도시 이름에 걸맞게 도시 전체가 녹지로 둘러 쌓여 있다. 또한 사람 중심의 저에너지 소비형 도시이며, 환경 친화적인 도시로도 유명하다. 쿠리티바시는 1990년 국제에너지 보존기구 최고상을 수상한 바 있으며, 유엔환경계획으로부터는 ‘환경 및 재활용 우수도시상’도 수상하였다. 1991년 타임즈는 ‘지구에서 환경적으로 가장 건전하며, 올바르게 사는 도시’로 선정하기도 했다.

쿠리티바시는 1974년 브라질 최초로 ‘급행버스’와 중앙버스전용차로와 무료환승이 가능한 분산형 교통터미널을 도입하였다. 급행버스 전용차로를 5개축 60km를 중심으로 기간버스망과 지선 버스망을 통합한 버스체제로 확립하였고, 이 5개축의 버스체계를 통해 공공교통을 중심으로 대량수송 능력과 유연성을 확보하게 되었다. 이 기간버스체계는 어디서든지 쉽고 편하게 이용할 수 있는 통합된 대중교통체계로서의 의미뿐만 아니라, 이것을 토지이용과 결합시켜 발전시켰다는 측면에서 중요한 특징이 있다.

이들 기간버스 노선망의 경우 중앙에 버스전용차로를 만들고, 일반 승용차량의 진입을 완벽하게 통제하는 콘크리트 차단대를 설치하였다. 또한 보조적인 일반버스 전용차로는 시간대에 따라 변하는 가변전용차로제를 도입하였다. 5개의 주요교통축과 20개의 터미널을 통한 연계체계, 이것을 보완하는 지선망은 쿠리티바 교통체계의 근간을 이루고 있다.

쿠리티바시는 1989년부터 대대적인 버스정비사업을 시작해 '땅위로 다니는 지하철'을 구축했다. '튜브정류장'과 275명까지 태울 수 있는 '3연결 굴절버스'를 도입하여 버스용량과 쾌적도를 지하철 수준으로 끌어올렸다. 221개의 '튜브정류장'과 연계성을 강화한 통합버스망이 핵심인 버스노선망은 지하철의 장점을 지상에서 창조적으로 적용·발전시킨 것이다.

- 3) **효율·신뢰할 수 있는 싱가포르 대중교통** = 대중고속철도 시스템, 경전철 시스템, 버스 및 택시는 싱가포르 전 지역에서 쉽게 이용할 수 있다. 대중교통체계는 대중교통수요에 대응하기 위하여 적정 운임과 효율적이고 질 높은 서비스를 제공하여 시민들이 편리하게 모든 교통수단의 선택을 보장하고 있다.

싱가포르 MRT사(SMRT)는 두개의 노선을 운영하고 있으며, 역은 많은 사람들이 운집하는 대중적인 장소 및 버스 센터에 위치하고 있다. LRT 시스템은 주요 노선 네트워크의 한 지선으로서 SMRT의 보조금으로 세운 싱가포르 LRT사에 의하여 운영되고 있다.

일반버스는 SBS, TIBS 등 두 회사에 의하여 제공되고 있다. 일반버스 이외에도 고속버스, 전세버스, 심야버스, 출·퇴근시에 운영되는 특별버스가 있다. 버스 운임과 노선에 대한 사항들은 대중교통위원회가 승인해야 한다. 추가로 일반버스를 운영하는 회사는 버스운영노선 계획과 설계, 서비스 능력제, 버스운영시간, 서비스 제공 정보 등 대중교통위원회에서 요구하는 기준과 특별조건을 준수하여야 하며, 이러한 요구조건의 수행여부에 대한 운영 및 감독은 정규적으로 실시하고 있다.

택시는 4개의 대규모회사와 수많은 소규모 개인 운전자들에 의하여 운영된다. 택시운전자는 육상교통국에 의하여 면허를 발급 받아야 하고, 도로 노선 및 장소에 대한 정보를 보유하고 있어야 하며, 안전하게 운전할 수 있는 기술과 질 높은 서비스를 제공할 수 있어야 한다.

1998년 9월에는 택시요금에 대한 규제가 완화되어 자율적으로 요금을 정하고 있다. 이러한 조치로 택시회사들은 시장변화에 더 탄력적으로 대응할 수 있으며, 시간에 따라 택시수요와 공급의 균형을 유지하기 위하여 시간별로 택시운임을 조정하고 있다.

- 4) **독일의 고속도로운영** = 보통 시속 200km로 운전. 시내에선 무조건 50km. 학교앞 10km. 외국인인 16점이면 심하면 추방까지. 과속 3점. 과속 카메라는 시내·주택가에 더 많아. 앰블런스는 안비켜 주면 고발권 있다. 매에 쫓기는 펍'처럼 도로턱으로 기어올라 길을 내준다. 마우스트랩=2km 전 쯤에서 속도를 체크해 과속한 차량은 트랩(옆 통로, 통과통행에 영향 안주는 곳)으로 몰아 넣는다. 음주·전과·구급약상자·삼각대(안전표지) 등 모든 것을 체크한다. 왕복 2차로 지방도로에 황색 실선이 없다. 점선으로 항상 추월 가능. 유턴도 개방 음주운전을 강력 처벌하는 것만은 아니다. 사정을 들어 보고 용서하기도 한다. 특히 자기 동네 다왔다면 용서. 지방경찰은 봉사의 의미. 집앞에서 기다리다 잡는 경우는 없다.

- 5) **의회가 나선 스웨덴의 도로교통안전** = 스웨덴은 도로교통 사고로 연간 약 5백40명이 죽고 4천여명이 부상. 노르웨이·영국·네덜란드와 함께 세계에서 가장 낮은 수준이다. 그러나 철도·항공 등 다른 교통수단에 비하여 도로교통 사고율이 높다. 이 정도 사상자가 다른 교통수단에서 발생했다면 많은 노력을 투입하여 해결하려 했을 텐데 도로교통사고는 불가피한 비용으로 간주하는 경향이 있다는 점을 감안해 스웨덴 의회는 1997년 10월에 도로에서의 교통사고로 인한 사망자와 중상자를 획기적으로 줄이겠다는 장기계획, 즉 'Vision Zero'에 기초한 도로교통안전법을 제정하였다.

Vision Zero란 사망사고나 중상사고가 없는 도로교통시스템에 대한 Vision을 의미하며 도로교통시스템의 구조와

시대-한집 한 대 끌인 마이카시대-가 열리며 폭증하는 교통수요에 제대로 대응하지 못하고 있다. 책임을 진 사람들은 턱없이 부족한 시설만 탓하고 있다. 그러면서 지금도 별 논란 없이 서울 도심, 주변지역을 고밀도로 재개발하며 교통흐름의 왜곡현상을 가중시키기도 한다. 서울은 물론 전국 모든 도시가 이미 오래 전부터 자동차의 역기능-교통사고·혼잡·공해-에 몸살을 앓고 있다. 대중교통수송능력의 부족, 시민의 무분별한 승용차 이용, 수요에 미치지 못하는 시설투자 재원 등으로 열악한 서비스·대기오염·사고위험 등의 문제점이 만연돼 있는 것이다.

그런데 대안은 고작 지하철이다. 도시 골격이 지하철형(型)이 아닌 지방도시에도 다른 도시가 지하철을 놓으니까 무조건 지하철공사를 벌인다. 그리고 빗더미 도시가 된다. 개인기업이라면 이미 오래 전에 워크아웃 됐을 법한 도시들이다. 그 돈으로 버스를 좀 더 합리적으로 운용하는 대안이 훨씬 바람직할 수도 있는데 거들떠보지도 않는

다. 탈바꿈을 제대로 못하고 있는 것이다.

시민들도 마찬가지다. 소득 1만달러 시대라며 삶의 질을 내세우며 집단이기에 집착한다. 그래서 다른 나라 도시에선 보편화돼 있는 일방 통행제를 우리나라 도시에선 엄두도 못 낸다. 주민이 반대하기 때문이다. 소득수준이 올라감에 따라 교통수준을 가늠하는 잣대도 달라져 과거 버스 타기가 어려웠을 때는 '승차난'을 가장 시급한 문제로 꼽더니 요즘은 '소통난'에 이어 '사고·공해'가 가장 큰 두통거리가 되고 있다. 즉 시대에 따라 시민이 교통수준을 평가하는 잣대는 쉽게 달라지지만 교통행정을 맡고 있는 사람들의 대응은 이에 미치지 못한다. 때문에 시민의 눈에는 교통문제는 영원히 풀 수 없는 난제(難題)로 비쳐지는 것이다.

3. 서울의 탈바꿈과 교통문제

서울은 어디를 가도 혼잡하다. 왜 그런가. 우선 태생부터 문제를 안고 태어났기 때문

기능을 정비해 사망자를 2000년까지 4백명, 2007년까지 2백50명이내로 하는 목표를 설정했다. 주요내용은 도로상에서의 실수가 생명의 손실이나 심각한 부상으로 이어지지 않는 도로교통시스템 구축하기 위해 교통사고에 대한 도로관리청의 광범위한 책임을 부과하는 게 골자로 이용자보다 설계·운영자가 도로교통 안전에 보다 많은 책임을 지게 했다(1997년 Elvik는 도로이용자가 모든 규칙을 지킨다해도 여전히 40%의 사망자수와 70%의 부상자수는 여전히 발생한다는 통계를 제시). 또 도로의 적정 통행속도를 결정하는 가장 중요한 요소를 교통사고시 인간의 신체에 미치는 사고 충격의 정도로 규정하도록 하고 교통약자(보행자, 장애인 등) 위주의 도로안전수준을 설정했다(예로 보행자와 자전거가 차량과 효과적으로 분리되지 않은 도로에서는 차량의 제한속도를 30km 이하로 통제하여 교통사고시 사망하거나 중상을 당하지 않도록 하여야 함).

이다. 조선 건국 후 겨우 2년 계획으로 수도(首都)가 된 서울은 풍수지리설에 따라 명당(明堂)을 골라 터를 잡은 도시다. 당초부터 방어적 지형에 인구 10만 내외의 성곽 도시가 목표였다. 인구를 통제할 수 있었던 때였으니 도시 내부 흐름에 관심을 둘 필요가 없었다. 또 조선시대 내내 서울 인구는 급격한 변화도 없었을 뿐 아니라 시역(市域)도 불변했다. 그런 도시에 지금 1천만 명이 살고 있는 것이다.

서울은 그 후 탈바꿈을 잘못했다. 서울도 다른 나라 도시들처럼 교통수단이 탈바꿈을 이끈 건 마찬가지다. 일제 점령기였던 1899년 전차가 처음 등장하며 서울은 종로·중구를 중심(重心)으로 하는 방사형 골격이 형성되기 시작했다. 여기에 1900년에 생긴 경인·경부선 철도로 서울은 부산, 인천의 항구와 연결되며 왕도중심의 행정도시였던 서울이 철도역을 중심으로 하는 '19세기형 도시골격'이 추가된 것이다. 이 때문에 서울의 중심은 남대문 주변으로 옮겨지게 됐다. 해방되던 해 서울의 인구는 90만, 자동차는 4,500대(전국 7,000대)였다. 해방 후엔 서울 인구가 급격히 늘기 시작했으나(1949년 140만 명) 곧 닥친 6.25동란으로 증가세는 주춤했다.

본격적인 서울의 탈바꿈은 1960년대부터 시작됐다. 우선 인구가 1년에 30만 명씩 늘어나기 시작했다. 수용태세가 불비(不備)

했던 서울은 '임시적 도시구조'로 변모해 갔다. 전차가 시내버스와 합승으로 대체되면서 방사간선중심 도시확산이 가속화됐고, 도시에는 고속도로, 보도·차도 육교, 입체 교차로, 강변도로 등이 건설됐다. 1965년 제 2 한강교가 최초의 우리기술로 건설됐고, 삼각지로타리, 경부고속도로 진입다리도 건설됐다. 특이하게도 자동차 5만대에 불과하던 이 시기에 서울시는 승용차전용도로인 청계 고가도로를 건설했다.

1970년대 초 600만 명이던 서울 인구는 70년대 후반에는 800만 명을 넘어섰다. 더 이상 단핵 도시구조를 유지하기 어려워진 서울은 부도심을 점(點)으로 분산 개발할 의도로 강남·여의도·잠실 등지에 대규모 아파트촌을 건설하기 시작했다. 그러면서 한편으론 외곽지역에 그린벨트를 설정해 무질서한 도시팽창을 방지하는 대책을 마련하기도 했다. 1974년 서울에는 최초로 지하철(1호선)이 개통됐고, 1978년에는 강남신 개발지를 강북으로 연결하는 순환지하철(2호선)을 착공하기도 했다.

그러나 이 때 순서가 잘못됐다. 지하철을 건설하기 이전에 먼저 강남에 대규모 아파트촌이 생겼다. 때문에 '강남에 살면서 승용차로 한강교량을 통해 승용차로 강북에 있는 직장으로 출근'하는 패턴이 형성됐고, 결국 서울시는 이 교통량을 처리하기 위해 강북 도심과 강남의 신 개발지를 연결하는 교

량건설에 치중하게 됐다. 1970년대에 서울 한강에는 용비교를 비롯해 마포·영동·잠실·천호·성수·반포대교 등이 건설됐고, 이는 결국 1980년대 ‘승용차 폭증’의 빌미가 된 것이다.

1980년대엔 그러나 인구증가 추세가 다소 둔화되기 시작했다. 반면 도시기능은 시계(市界)를 넘어 확산돼 인천·안양·의정부·부천·과천·하남·의왕·군포·미금·구리·시흥 등의 위성도시가 급격히 부상했다. 서울 내부에도 주택 500만호 건설을 위해 고덕지구, 중계·상계지구, 목동지구 등 자연녹지가 고층아파트 군(群)으로 바뀌는 택지개발촉진사업이 시행됐다. 이렇게 해서 서울을 비롯한 수도권 곳곳에는 고층아파트가 즐비하게 들어섰다. 80년대에는 이들 대부분이 강북으로 출근해 한강교량은

모두 병목지점이 됐다. 1984년 지하철 2호선, 1985년 지하철 3, 4호선이 개통됐지만 강남·북 통행량을 예상대로 수용하지 못했다. 이미 승용차에 길들여진 시민들은 통행습성을 쉽게 바꾸지 않았기 때문이다. 한강교량은 1기 지하철이 완공된 이후에도 계속 가장 극심한 애로구간이었다. 그러면서 강남지역도 서서히 상업·업무지역으로 바뀌어 갔고, 한강교량은 출퇴근시간대는 물론 평시에도 양방향 모두 혼잡한 구간이 됐다.⁶⁾

광역화에 따른 문제점도 부각되기 시작했다. 서울에는 개발가능지가 부족해졌고, 주택가격은 하늘을 모른 채 올라가자 경제활동은 서울에서 하되 거주는 주변도시에서 하는 주민이 늘어났다. 정부는 1990년대엔 서울외곽순환고속도로 주변에 분당·평촌·

6) 서울의 도로건설 = 요즘에도 오로지 건설만을 위한 도로정비를 한다. 예산은 엄청 투입되고 있으나 교통문제는 전혀 개선될 기미를 보이고 있지 않다. 자동차가 너무 빨리 늘어나서 그렇다는 것은 이미 설득력이 떨어진 오래다. 도로교통처리 능력을 결정짓는 중요한 사업인 간선도로 정비는 대상사업과 정비방법을 체계적으로 검토한 마스터플랜을 갖고 계획적이고 단계적으로 추진되어야 하지만 최근에 서울시가 건설했거나 건설중인 사업을 보면 전혀 그렇지 않다는 결론을 쉽게 알 수 있다. 내부순환도로가 개통되었지만 진출입 구간에서의 정체로 기능이 약화된 것이 사실이고 산업의 동맥이어야 할 간선도로가 10톤 이상 차량의 이용이 불가능한 웃을 수도 없는 일이 발생되고 있다.

지난 수년간 지속적으로 추진되어 왔던 만성 정체지점에 대한 도로입체화사업 역시 근본적인 해결방안의 모색보다는 결과로 나타난 현상에 대해 처방위주의 정비방법이다. 대표적 예가 지금도 건설중인 이수교차로 고가차도건설사업이다. 이수교차로의 교통정체의 원인은 이수교차로 그 자체에 있기보다는 인접한 올림픽대로 진입램프에서 기인되는 경우가 대부분이다. 올림픽대로 방면의 수요집중의 결과로 인한 2차적 소통장애가 원인인 것이다. 하지만 현재 건설중인 고가차도는 정체의 원인이 되는 올림픽대로의 수요집중을 완화시키기보다는 오히려 수요집중을 유도하는 방향으로 건설되고 있다. 개통이 되더라도 효과는 물론 사고위험까지 예상된다. 수차에 걸린 설계변경 등으로 엇가락처럼 늘어난 공사기간으로 인해 지난 수년간 지불한 사회적 비용과 시민이 감수한 고통과 인내의 결실이 이렇다고 할 때 과연 누구를 위한 무엇을 위한 도로정비사업인가.

산본·중동·일산 등 '5대신도시'를 개발해 광역화를 더욱 촉진시켰다. 이로 인해 혼잡은 서울시 경계까지 이어졌다. 주변도시를 연결하는 도로·철도를 새로 건설했지만 만족할만한 기능을 발휘하지는 못하고 있다. 시민들은 비싼 돈을 들인 지하철보다는 승용차·버스를 탄다. 지하철이 너무 느리고 꾸물꾸물하게 서는 곳이 많기 때문이다.

서울은 이처럼 전차-시내버스-지하철-승용차로 바뀌는 교통수단 변천과정과 도시구조의 탈바꿈이 제대로 조화되지 못했다. 너무 속도가 빨랐기 때문이다. 도시골격을 어떻게 갖추어 나가야 할지 생각할 겨를도 없이 팽창 일변도였기 때문에 제대로 손을 못 쓴 것으로 볼 수 있다. 런던은 인구가 1800년에 1백만, 40년 후 2백만, 1919년 8백만이 되었다가 현재 677만인 것과 비교하면 서울은 너무 쾌속 질주를 한 것이다. 그 바람에 세계에서 제일 무서운 토지공개념제도를 가졌으면서도 부동산 가격이 폭등했고, 지금까지 땅의 소유편재문제는 사회갈등의 원인이 되고 있는 실정이다.

4. 문제와 해결노력들

현재 서울은 상주인구가 천만 명, 통행인구 3천만 명 수준이다. 자동차는 날로 늘고

특히 승용차 증가추세가 두드러진다. 그러나 도로율은 20%수준에 불과하고 그나마 12m이하 도로가 대부분이다. 지하철은 2기까지 끝나 세계 3위 도시가 됐다.

그러나 서울은 지금 누가 봐도 혼잡하다. 80년 후반이래 승용차는 연평균 20%이상 가파르게 증가했으나 도로·주차장 능력증가가 이에 미치지 못한 게 주원인이다. 시내 평균주행속도가 시속 20km에 불과하고, 수도권 도로는 곳곳이 정체지역으로 운행속도가 시속 15km에 미치지 못하는 구간이 많다. 이 같은 혼잡으로 95년 전국 도로의 비용손실이 국민총생산(GNP)의 3.56%에 달할 정도가 됐다. 그러나 더욱 심각한 문제는 우리나라 승용차 보급률은 아직 선진국의 1/4수준밖에 안 된다는 점이다.

2000년 현재 승용차 총수는 약 795만대로 1가구당 1대를 보유했다 해도 전체 가구수 1,300만의 60%에도 못 미친다. 더욱이 서울 등 대도시 가구의 1가구 2대 이상 보유수, 기업체들의 업무용 보유수 등을 감안하면 실제로 자동차를 가진 가구는 우리나라 전체 가구수의 50%에도 미치지 못할 것으로 보인다. 결과적으로 휘발유값 인상이나 인하는 우리나라 인구의 상위 50% 가구에는 영향을 주지만 하위 50%에 해당하는 서민과는 무관하다.⁷⁾

교통난은 이제부터 시작이다. 그러나 승

용차를 대체할 교통수단이 서울엔 아직 등장하지 않고 있다. 60년 대 이래 시민의 발이었던 버스는 매년 ‘노조의 임금인상, 업자의 요금인상, 당국의 물가평계’라는 다툼을 연례행사로 치른다. 그 사이 서비스 수준이 급격히 열악해져 시민의 외면을 받기 시작했고, 이제는 중추 대중교통수단의 자리에서 물러 나오는 중이다. 그러나 더 심각한 문제는 버스를 대체하는 교통수단이 지하철이 아닌 승용차라는 것이다.

자동차통행이 늘면서 교통사고도 급증하

고 있다. 우리나라 교통사고율은 시민 누구나 일생에 한번 이상 사고를 당할 확률일 정도로 높다. 교통개발연구원은 교통사고비용을 연간 18조원 수준으로 추정하고 있다. 통계청이 밝힌 우리나라 사망자의 원인별 통계를 봐도 교통사고로 인한 사망은 암·뇌혈관질환 다음이다. 최근 10년간 2만여 가정에서 자녀를 잃고, 5만여 자녀가 부모를 잃는 등 교통사고는 이제 사회 문제로 까지 대두되고 있다.

더불어 서울은 환경이 가장 나쁜 3대도시

7) 아베 세이지가 보는 서울교통 = 20세기를 특징짓는 가장 큰 현상으로 도시의 거대화를 들고 싶다. 19세기초까지 인구 50만명을 넘는 대도시는 세계 전체로 7개 밖에 없었다. 그 것이 19세기말에 인구 100만을 넘는 도시가 나타났고, 현재는 서울과 같은 천만 도시가 많이 존재하고 있다. 도시의 거대화는 철도나 자동차 같은 근대적 교통수단의 산물이다. 특히 도어 투 도어(Door to Door)의 이동을 가능케 한 자동차는 도시의 공간적 팽창에 결정적인 역할을 하였다. 자동차는 인간의 이동에 대한 자유를 비약적으로 확대시킨 획기적인 교통수단이다. 자동차 덕에 도시는 성장할 수 있었다.

그러나 자동차는 이제 도시의 성장을 가로막는 수단으로 변하고 있다. 교통체증을 발생시키고, 환경을 파괴함으로써 도시 기능을 저하시키며, 도시 주민의 삶의 질을 갈수록 악화시키고 있다.

자동차는 마약에 비유할 수 있다. 즉 올바르게 이용하면 인간의 삶의 질을 높일 수 있으나, 다용, 상용하면 오히려 인간을 파괴시키는 것이 유사하기 때문이다. 이용법에 따라서는 도시교통을 편리하게 하지만, 다용하면 도시를 기능부전의 늪으로 몰아버리는 것이 자동차인 것이다. 자동차 다용으로 기능부전에 빠진 도시의 전형으로서 로스앤젤레스나 대기오염에 시달리는 멕시코 시티를 들 수 있다.

1980년대 들어 선진국의 도시교통정책은 크게 변했다. 즉 도로, 자가용차 중심의 교통정책에서, 공공교통을 중심으로 한 교통정책으로 전환한 것이다. 그 골자는 ① 교통수요관리(TDM)의 도입에 의한 자동차 이용 억제 ② 질 높은 공공교통의 제공, ③ 도보 및 자전거의 재평가, ④ 토지이용계획과의 결합 등이다. 그러나 지금까지 세계 거대도시 중 자동차 억제에 성공한 도시는 존재하지 않는다.

서울은 1980년대부터 지극히 짧은 기간 안에 200km를 넘는 지하철 네트워크를 구축했다. 이렇게 단기간에 지하철 네트워크를 형성한 도시는 세계에 존재하지 않는다. 그러나 양적인 정비에만 치중하였기 때문에 앞으로는 질적으로 개선해야 할 과제가 많이 남아 있다. 버스의 수송 분담률이 높은 것도 서울 교통정책의 특징이다. 서울시내 15km권 (이너시티) 에서 공공교통의 질을 높인다는 관점에서, 버스가 맡아야 할 역할은 매우 크다. 높은 분담률의 이점을 살려 이용자 안내와 배기가스 문제 등을 포함한 적절한 개선 정책이 강구된다면 서울의 도시교통을 일신할 수 있는 좋은 대안이 될 것이다.

도시교통 개선을 위한 처방들은 이미 마련되어 있다. 문제는 정책담당자나 정치가들의 의지, 그리고 서울시민들의 생활 향상을 위한 자원배분방식에 관한 합의 형성에 앞으로의 해결책이 달려 있다고 본다.

의 하나로 꼽힐 정도로 교통지체로 인한 대기오염, 무질서한 차량운행으로 인한 소음 문제도 심각하다.

당국의 대책은 그러나 주춤하고 있다. 서울시는 선진국 수준의 도로율(30%)과 지하철 400Km·광역전철 2,000Km 건설을 목표로 세워 놓고 있지만 도로·지하철 건설이 뜻대로 될까 의문이다.

버스 우선 대책도 도시마다 폭넓게 시행되고 있다. 버스 전용 차로를 확대하고, 공영차고지 조성, 안내시스템 등을 검토하고 있다. 그러나 민간업자가 노선별로 수지(收支)를 맞추어야 하는 현 운영시스템은 한계가 있을 수밖에 없다.

승용차에 대한 대책도 만만치 않다. 승용차 이용을 감축하기 위한 방안의 하나로 서울 남산 1, 3호 터널에서는 96년부터 2인이하가 탑승한 승용차에 대해 2천원씩 혼잡통행료를 받고 있다. 서울시내 곳곳에 혼잡특별구역도 지정할 움직임도 있다. 2부제·주행제도 거론되고 있다. 교통소통을 보다 효율화하기 위해 신호시스템도 새로 바꾸고, 사고를 줄이기 위해 교통위반 단속을

점차 기계화해 가는 중이다.

그러나 승용차가 것처럼 관리가능한가. 미국 대도시에선 과거 10년 동안 첨단교통시스템(ITS), 첨단신호체계, 교통사고 다발지역 처리대책, 다인승차량(HOV)차선, 승용차 공동이용, 텔레커뮤팅, 출근시차제 등을 시행해 왔다. 그러나 혼잡은 여전하고 더 악화된 곳이 많다. 미국 텍사스교통연구소(TTI)가 미국 50개 도시의 1982-1994년 기간 중 교통 혼잡도를 조사한 결과 증가율이 22%에 달해 연평균 2%씩 증가했음을 밝혀냈다. 조사에 따르면 82년에는 연간 19시간을 길에서 낭비했지만 94년에는 이 낭비가 34시간으로 늘었다는 것이다. 유럽의 경우도 가계교통비의 15%가 혼잡 비용이고, 지난 20년 동안 자동차설계를 향상해 절약한 유류(油類)의 2/3가 혼잡 때문에 낭비됐다는 통계도 있다. 익숙하지 못한 길·주소, 주차할 곳을 찾느라 운전자들이 허비하는 시간·돈도 엄청나다. 외국에 예로 볼 때도 승용차는 정말 대책이 어려운 교통수단임에 틀림없다.⁸⁾

지금 유럽과 미국, 일본은 물론 우리나라

8) 교통부문의 사회적 외부비용 = 서부유럽국가에서 교통사고, 환경오염 그리고 교통혼잡비용'에 관한 연구보고서(스위스 Infrac와 독일 IWW가 수행). 분석대상 국가는 서부유럽 17개국(유럽연합 15개 국가, 스위스, 노르웨이)였고 교통부문의 사회적 외부비용은 교통사고, 대기오염, 기후변화, 소음, 도시공간 분리, 도시공간 부족, 기타 환경피해로 발생하는 비용으로 정의되었다(교통혼잡비용은 산정방법이 다른 비용들과 많은 차이가 있어 별도처리). 분석기준연도는 1995년이었고, 2010년의 상황도 개략적으로 추정되었다.

- 교통혼잡비용을 제외한 1995년 교통부문의 사회적 외부비용은 총 5, 295억유로(567조원)로 17개국 GDP의

- 7.8%에 이른다. 교통사고(29%)로 인한 비용이 전체의 1/3에 달해 가장 많았고, 다음은 대기오염(25%), 기후 변화(23%), 기타 환경피해(11%)의 순이었다. 기타 환경피해는 대기오염, 기후변화와 아주 밀접한 관계가 있다는 점에서 교통부문이 대기와 기후에 미치는 부정적인 영향은 매우 크다고 할 수 있다. 반면 소음(7%), 생태계 파괴(3%), 도시공간 분리(1%), 도시공간부족(1%)으로 인해 발생하는 비용은 매우 적은 것으로 나타났다.
- 교통혼잡비용을 제외한 1995년 교통부문의 사회적 외부비용은 총 5,295억유로(567조원)로 17개국 GDP의 7.8%에 이른다. 교통사고(29%)로 인한 비용이 전체의 1/3에 달해 가장 많았고, 다음은 대기오염(25%), 기후 변화(23%), 기타 환경피해(11%)의 순이었다. 기타 환경피해는 대기오염, 기후변화와 아주 밀접한 관계가 있다는 점에서 교통부문이 대기와 기후에 미치는 부정적인 영향은 매우 크다고 할 수 있다. 반면 소음(7%), 생태계 파괴(3%), 도시공간 분리(1%), 도시공간부족(1%)으로 인해 발생하는 비용은 매우 적은 것으로 나타났다.
 - 수송대상별로는 여객수송으로 인해 발생하는 비용이 총비용의 69%에 달해 화물수송(31%)보다 약 2배 이상 많았다. 이 같은 현상은 도로와 항공에서 두드러져, 도로의 경우 여객(68%)의 비중은 화물(32%)의 2배 수준이고, 항공에서는 여객(92%)이 화물(9%)의 10배에 달했다. 반면 철도는 여객(58%)과 화물(42%)간에 비용발생 정도가 비슷해, 도로·항공과 차이가 있었다.
 - 수송대상별로는 여객수송으로 인해 발생하는 비용이 총비용의 69%에 달해 화물수송(31%)보다 약 2배 이상 많았다. 이 같은 현상은 도로와 항공에서 두드러져, 도로의 경우 여객(68%)의 비중은 화물(32%)의 2배 수준이고, 항공에서는 여객(92%)이 화물(9%)의 10배에 달했다. 반면 철도는 여객(58%)과 화물(42%)간에 비용발생 정도가 비슷해, 도로·항공과 차이가 있었다.
 - 교통수단중에서 도로(91%)가 총비용의 거의 대부분을 차지할 정도로 가장 많은 발생원이었으며, 항공(6%), 철도(1.9%), 내륙수로(0.5%)의 비중은 미미한 수준이었다. 특히 승용차(57%)는 총비용의 절반 정도 발생시키는 주요 요인이었고, 화물자동차(29%)도 비교적 많은 비용을 발생시켰다.
 - 각 교통수단에 의해 발생하는 부정적인 영향은 승용차의 경우 교통사고(41%)가 가장 많았고, 다음이 대기오염(19%), 기후변화(19%), 소음(7%)이었으며, 대형 화물자동차는 승용차보다 교통사고(10%)의 비중이 적은 대신 대기오염(45%)과 기후변화(21%)의 비중이 많았다. 항공은 기후변화(75%)에 미치는 영향이 2/3이상이었으며, 소음(9%)에 대한 영향도 적지 않은 수준이었다. 철도는 주로 기후변화(26%), 대기오염(23%)에 영향을 미쳤고, 소음피해(19%)의 비중이 많아 다른 교통수단과 차이를 보였다. 내륙수로는 대기오염(57%), 기후변화(25%)에 많은 영향을 미쳤으나, 교통사고와 소음은 발생시키지 않는 것으로 나타났다.
 - 수송실적 단위당 평균비용은 여객(천인-km당)의 경우 승용차가 87유로(약 9만원)로 가장 많았다. 항공은 48유로(약 5만원), 버스는 38유로(약 4만원)였으며, 철도는 20유로(약 2만원)로 승용차의 1/4수준이었다. 화물(천톤-km당)에서는 항공이 205유로(약 22만원), 도로가 88유로(약 9만원)인 반면, 철도는 19유로(약 2만원), 내륙수로는 17유로(약 2만원)였다. 대형 화물자동차는 약 72유로(약 8만원)로 철도의 약 4배 수준이었다.
 - 2010년에는 총비용이 1995년에 비해 42% 증가할 것으로 추정되었다. 비용증가의 주요 요인은 수송수요 증가였고 항공과 도로에서 가장 많은 증가가 있을 것으로 나타났다. 수송실적 단위당 평균비용은 도로의 경우 여객에서 8%증가가 예상되고, 기술진보에 의해 대기오염의 비중은 감소할 것으로 보인다. 15% 증가가 예상되는 화물은 기후변화가 비용증가의 주요 요인이었다. 철도의 경우 여객은 2% 감소하지만, 화물은 14% 증가하고 기후변화가 비용증가의 주요 요인으로 나타났다. 항공의 경우 여객은 16%, 화물은 18% 증가하는 반면, 수요증가가 없을 내륙수로는 34% 감소할 것으로 예상되었다.

에서도 첨단도로교통체계와 교통지리정보시스템이 여러 전문가에 의해 연구되고 있다. 문제는 '이러한 편리한 시설을 모두 이용할 수 있는 시대가 오면, 교통문제도 다 해결될 수 있겠는가'이다. '역마차시대'에 구미도시의 혼잡은 매우 심각했었다. 그 당시에는 자동차가 보편화되고, 'cable car'나 지하철이 보급되면 도시의 교통체증은 없어질 것이라 기대하였다. 그러나 현재 미국 뉴욕시 Manhattan의 차량 평균속도는 역마차시대나 다름없는 시속 20km내외이다.

교통의 문제점은 바로 교통이 갖고 있는 패러독스에서 시작된다. 즉 모든 사람이 편리한 교통 수단을 원하고, 편리한 수단을 제공하는 새로운 기술은 이용 가격이 저렴해야만 경제성이 생기는데, 이용 가격이 저렴하면 많은 사람들이 이용하게 되어 다시 혼잡이 시작되는 패러독스이다.

서울의 교통정책은 지금까지 편리한 통행, 저렴한 가격이라는 두 마리 토끼를 잡으려 노력해왔다. 개인의 편익과 이용가격을 사회 전체의 편익과 사회비용과 혼동하는 발상이다. 교통혼잡 유발의 가장 큰 원인은 수요와 공급의 불균형에 있다. 수요와

공급의 불균형으로 인한 교통문제 해결의 실마리는 결국 두 마리 토끼 중 어느 하나를 포기해야만 찾을 수 있다. 개인의 편리함보다는 사회 전체의 편익을 중시해야 해결의 실마리를 찾을 수 있다. 그렇지 못할 경우 서울은 물류비의 지속적인 상승과 귀중한 시간과 유류 낭비, 그리고 엄청난 공해를 피하기 힘들다.

5. 계속되는 정책오류들

서울을 비롯한 대도시에는 앞으로도 자동차는 계속 늘 것이고, 시설공급은 더욱 어려워질게 틀림없다. 이에 대응하는 방안으로 당국은 수도권에 서울에서 50~70km떨어진 곳에 새로운 핵(核)을 만드는 이른바 5핵 구상을 발표한 적이 있다. 이 구상은 그러나 지방자치제가 출현하면서 무산됐고, 새 지자체는 경기도는 곳곳을 개발하는 원대한 '21세기 비전계획'을 새로 만들었다. 그런가 하면 건설교통부는 수도권 여러 곳에 신도시 건설을 추진하고 있다.

당국은 이처럼 과거 시행착오를 거듭한

- 한계비용은 차량종류(휘발유, 디젤, 전기)와 교통여건(도시교통, 지역간 교통)에 따라 많은 차이가 있었다. 도로 여객수송의 경우 도시지역은 113유로(약 12만원)로 지역간 교통의 34유로(약 4만원)에 비해 3배 이상 높았다. 대형 화물자동차의 경우도 도시지역이 91.5유로(약 8만원)였으나, 지역간 교통은 40유로(약 4만원)로 도시지역의 1/2 수준이었다.

도시개발방식에 아직도 집착하고 있다. 겉으로는 21세기를 염두에 둔 장기계획이라고 설명하지만 실상은 오늘의 주택부족 문제를 미봉책으로 해결하려는 근시안적 단기대응인 것이다. 교통보다 주택공급을 앞세우는 이 같은 계획으로 어떻게 수도권을 바람직하게 탈바꿈시킬 수 있을 것인가. 이들 계획대로 된다면 해도 지금의 혼잡·낭비를 줄이기는 커녕 시민들은 훨씬 더 어려움을 겪어야 할 게 자명하다.

당국이 내세운 개발대안이 안고 있는 문제점을 살펴보자.

첫째, 계획이 지향하는 ‘미래’가 분명치 않다. 사람에 따라 ‘몇 년 앞을 내다보는가’ 하는 미래에 대한 정의가 다르다는 점을 유의하지 않고 있다. 우리는 흔히 미래를 우리세대가 사는 기간까지로 생각하는 경향이 있다. 그러나 국토·도시의 미래는 우리 세대만이 아닌 후세들이 살 장기 미래도 중요해 훨씬 더 길어야 하는 것이다. 우리 세대와 후세들이 같이 공유할 미래는 얼마로 보는 것이 서로 공평할까. ‘20년 후’는 아닌 게 분명하고, 미래세대가 국토·도시를 그들의 기준-‘삶의 질·환경’, ‘개성·다양성·자아실현’, ‘건강·여가·문화’ 등-에 맞게 탈바꿈시킬 수 있는 기간이 포함되어야 한다는 점이 중요하다. 미래세대의 건강과 복지, 지금 우리들의 단기적인 미래, 그리고 노년

층의 현재를 모두 고려하는 도시로 도시를 가꾸는 방법이 필요하다. 예를 들어 청계천을 복개해 교통에 쓰자는 주장이 과거 세대의 주장이라면 “다시 물이 흘러야 한다”는 주장은 미래세대의 것이다. 현재를 사는 우리 세대는 하천을 복개하는 이익이 무엇인가를 좀 더 세밀히 장기적 안목에서 따져야 한다는 의미다.

둘째, ‘주택’이 항상 ‘교통’에 우선했다는 문제다. 교통처리는 어찌되든 주택 보급률을 높이겠다고 대도시 주변을 마구 개발한 잘못이다. 물론 교통, 통신부문의 혁명으로 통근권이 중심도시에서 더 멀리 확대되는 추세는 분명하다. 생활권역도 확대돼 출근·쇼핑·레저 등 모든 부문에서 기능별 대형화도 필수적인 추세다. ‘1가구 3인’은 곧 다가올 미래고, 누구나 주거환경은 더욱 쾌적하길 원한다. 도심·부심·권역·중심 등 위치적 개념은 의미가 없어지는 시대가 된다. 그런데 기 개발된 대도시권에는 이런 지역이 부족하다. 결국 주거와 업무기능은 중심도시에서 보다 멀리 떨어져야 하고, 쇼핑·레저 기능은 더욱 그렇다는 논리다.

그렇다면 이런 추세를 교통시스템 구축에 반영했는가. 이런 추세라면 지금 도시내부를 이리저리 연결하는 지하철망은 죽은(死) 구간이 너무 많을 수밖에 없게 된다. 지하

철은 오히려 시 외곽을 연결하는 장거리 통근열차(Commuter rail)를 연계하는 시스템으로 바뀌어야 한다. 주택공급정책과 교통망 구축 정책은 분명 이(齒)가 안 맞고 있다.

또 다른 문제도 있다. 직장·주거가 생각처럼 시 외곽으로 이전될까하는 점이다. 주거는 그렇다 치고 직장을 옮기는 건 쉬운 문제가 아니다. 시 외곽에 신도시를 개발하고 중심도시와 연결교통시설을 확충하면 사람들은 일단 교통보다는 주거환경을 좇아 시 외곽으로 이전한다. 그러나 직장이 이전하지 않으면 시간이 지남에 따라 교통불편을 참기 어려운 사람들은 하나 둘 다시 중심도시로 몰려드는 역현상이 발생한다. 분당·일산에서 1시간 동안 지하철을 타고 출근하는 것도 하루 이틀이고, 그러다 승용차로 혼잡시간대를 피해 다니는 것도 한계가 있기 때문이다. 고급주택·정원을 포기하고 도심 아파트단지로 옮기는 사람들이 늘어나게 되면 그 때는 다시 중심도시 시내교통은 뭐가 뭔지 모르는 상황이 된다.

셋째, 기존도시를 정비해 밀도를 높이는 재개발을 하는 잘못이다. 개발이 오히려 도시를 어지럽게 하고 있다. 서울의 청량리, 왕십리를 재개발하거나 기존 주택을 뜯어고쳐 사람을 더 수용하자는 생각은 또 다른 지역의 땅 값을 상승시킨다. 이 같은 과정

이 되풀이되면 결국은 도시 전체의 땅값이 골고루 동반 상승하게 된다. 이렇게 되면 당국은 물론 시민들도 땅값이 비싸니까 땅을 그냥 놔두질 않고 어떤 방법으로도 개발해 이익을 취하려고 혈안이 된다. 땅값이 높은 상태에서 채산성을 확보해야 하는 도시개발사업은 당연히 도로 등 교통시설에 대한 투자를 게을리 하게 만들어 결국은 도시 내부의 흐름을 곳곳에서 막는 결과를 초래한다.

넷째, 지하철 위주의 장기 교통망 구축방향의 잘못이다. 빈도가 높은 출근통행은 지하철+광역전철로, 가끔 하는 쇼핑·레저는 승용차로가 올바른 방향이다. 빠르지만 조용한 도시, 그리고 계속 살수 있는 도시가 돼야 하기 때문이다. 무조건 승용차를 내모는 정책방향은 바람직하지 않다. 지능도로·지능자동차의 출현도 멀지 않았고, 교통이 더 이상 '집'이 아닌 자동차 타는 게 즐거움인 시대, 자동차가 사무실인 시대가 온다는 사실도 감안해야 한다. 그러면서 점진적으로 자동차가 다니지 않는 도로를 많이 지정하면서 고성능 자전거로 근거리 교통을 대체할 수 있어야 한다. 이런 체제로 도시를 탈바꿈시키기 위해서는 서울시내 빈 곳을 고쳐 개발하는 정도로는 불가능하다. 지금까지의 토지이용계획개념으로도 안 된다. 서울과 주변지역을 대등하게 놓고, 시

계(市界)에 구애받지 않으며 새롭게 계획하는 방안이 필요하고, 땅의 이용보다는 기능을 부여하는 새로운 계획개념이 등장해야 한다. 여기에 기존 도시공간을 좀 더 효율적으로 이용하는 방향도 필요하다. 운동장·교회·학교 등 낭비하는 곳은 24시간 활용하는 체제로 만들고, 기술발전을 계기로 지상은 물론 지하를 더 잘 활용하는 도시가 되는 방안이다.

지하철에 대해서는 좀 더 신중한 접근이 필요하다. 지하철은 주변인구를 도심으로 대량으로 수송해 도로혼잡을 완화시키고 도심성장을 유지시키며 대기오염을 줄이고 에너지를 절약할 수 있는 교통수단이다. 승용차로는 안 된다며 밀집지역에 지하철·전철 등을 건설한 38개국 88개 도시에서 지하철이 운행되고 있다. 이중 25개 도시는 기존 지하철을 현재 확장하고 있거나 계획중이다. 새로운 지하철을 건설하거나 계획중인 도시도 15개에 이른다. 건설하는 주체 측에서 보면 ‘눈에 보이는 대규모 사업’이기 때문에 좋고, 시민도 깨끗하고 안전·정확한 수단이라 좋아하기 때문에 세계 도처에서 지하철은 환영을 받는다.

지하철에는 그러나 단점도 있다. 건설·운용비용이 높고, 대부분 시간대 수요가 시설용량에 비해 미달하는 경우가 많아 적자운영이 불가피하다. 지하철은 너무 비싼 교통수단이다. 세계 거의 모든 도시가 적자운

영을 피하지 못하고 있다. 수송밀도가 상당히 높은 우리나라 도시도 사정은 마찬가지다. 서울 지하철은 한해 6, 7천억원의 손실을 낸다. 그 동안 누적부채가 서울시 전체 부채의 90%를 넘고, 부산시도 2조원, 대구시도 1조원, 인천시·광주시 등 모든 도시가 부채 더미에 올라 있다. 지하철이 매우 편리한 대중교통수단이긴 하지만 한편으로 상당히 부담스러운 시설이라는 예증이다.

지하철은 또 편리성측면에서도 승용차에 미치지 못한다. 지하철 개통으로 도로가 한산하게 되면 사람들은 다시 승용차를 몰고 나온다. 또 지하철 예상수요는 기대만큼 늘지 않는다. 도심기능이 분산돼 도심으로 출근하는 인구가 점점 줄게 되고, 도심·간선 도로변 주차장도 줄지 않는다. 버스 노선은 버스업자의 압력 때문에 조정이 이루어지지 않고, 도시철도와 경쟁상태를 유지한다. 지하철공사의 임금은 해마다 노동쟁의를 통해 높아져 운영비는 예상보다 훨씬 더 들게 된다.

시내버스는 서울의 경우 현실적으로 어떻게 할 방법이 없다. 수요는 40%이상 줄었는데 대수는 10년 전과 똑 같은 8, 700여 대다. 버스노선을 시스템보다는 수요자 위주로 구성하고, 배차간격은 일요일에도 평일과 똑같다. 어떤 때는 공영(公營)성을 너무 강조해 부담을 업자에 떠넘기는 경우도

있다. 영국은 노선입찰제·보조금제를 하며 노선은 정부가 짠다. 우리도 형식적으로 그렇게 한다지만 실제로는 전혀 다른 아이디어라는데 문제가 있다.⁹⁾

다섯째, 교통사고에 대한 범부처적 선진 대책이 미흡하다. 우선 도로연장이 늘어나면 사망률도 높아진다는 비판이 있듯이 우리나라엔 ‘살인도로’가 많다. 70년대 건설된 안전을 무시한 고속도로구간이 아직도 많고, 한마을 노인을 싹쓸이했다는 4차선 국도확장도 있다. 국민은 준비가 안 돼 있는데 ‘빠른’ 도로만 건설한다. 대책은 미끄럼

방지 포장, 무인카메라가 설치가 전부다. 그 보다는 설계 때부터 안전개념이 들어가야 한다.

또 운수제도도 문제다. “시간이 돈이다”라며 화물차는 탕 뛰기를 하고, 고속·시외· 시내버스들은 배차시간에 쫓기며 1분이라도 빨리 가야 돈을 더 번다며 난폭 운전일 삼는다. 택시·화물차는 실적급·지입제에 안전 교육은 전무하다. 화물차가 출퇴근 교통수단인 나라가 바로 우리나라다.

운전자도 자동차·도로를 모르는 채 운전 에 나선다. 천만 ‘왕초보’ 운전자들이 거리를 메우며 거리 질서를 흐트러뜨린다. 학원

9) 영국의 ‘블랙 캡’ = 노란 금속갓지를 단 2만3천5백명의 운전자는 이론과 실제 겸비한 전문시험 합격자들이다. 각자가 사장인 중산층이상의 여럿한 전문직종이다.

- 면허취득과정 = 범죄기록·신체검사 등 결격사항에 대해 점검한 후 합격자에게 ‘청색책자’지급. 이 책자 내용을 바탕으로 18~36개월 동안 풀타임으로 각각 스쿠터를 타고 모든 날씨와 계절에 걸쳐 런던의 구석구석 지리를 익히도록 한다. 춥고 덥고 눈비에 젖고 고달프고 배고픈 오랜 과정을 거쳐 일단 합격하면 평생직장 보장된다. 결사적인 시험준비 과정
- 시험내용 = 런던의 벨슨제독 동상 근처 차링 크로스 기차역을 중심으로 반경 6마일 이내의 모든 길과 건물 입주 내역을 상세하게 외워야(2만5천개의 다른 길, 호텔 1천여개, 1만3천개 건물과 시설, 73개의 다른 업종군마다 각각 725개의 세분화된 업종)/지도를 보지 않고도 시험관 지적하는 지역간을 업소명이나 골목이름을 외워 최단 거리 최소시간에 법규를 준수한 채 안전한 태도로 손님에게 친절하게 서비스하는 가상상태를 기준으로 한 테스트에 합격해야 한다. 이 지리·위치 시험에는 지역 내 병원 법원 경찰관서와 모든 기차역 그리고 관광객 관심지역 등이 포함된다. /이 시험에 합격 후 런던교외 전 지역에 대한 시험. 16개 지역으로 나누어 상세 시험/그 다음 상급운전실기시험과 법규시험을 별도로 치른다.
- 면허유효기간 3년. 기간 중 특별한 하자가 없으면 갱신
- 면허갯수 = 1만8천5백대/경찰청은 매년 택시운행면허를 심사 갱신. 택시 운행면허가 최소 2억5천만원/자영업자 사장 + 회사택시를 임대해 본인 책임하에 운영하는 또 다른 사장
- 차량 = 엄격한 기준에 의한 청결도와 안전도, 승객편의를 위해 즉시 유턴이 가능. 회전반경 7. 575M. 환자용 휠체어 출입구. 공인 미터기. 완전한 보험가입. 7인승 체제(승객5인)차체의 사전승인 등 까다로운 차량조건. 신차가 약 5천만원
- 전통적으로 고급교통수단으로 인식=자가용 출입금지지역(예 국회의사당 구내 등)도 출입가능. 고급자가용보다 택시승객의 사회적 지위를 더 인정해준다.

에서 유치원졸업장 정도의 운전면허를 따고 모른다. RPM계기가 왜 달려 있는지, Slow
 곧 거리로 나서지만 더 이상 배울 곳도 없 in Fast out이 뭔지, 마찰계수가 왜 중요
 다. 그들은 바퀴하나 제대로 갈아 끼울 줄 한지 모른다.¹⁰⁾

10) ○ 교통사고 실태 = 1960년부터 1999년까지 40년 동안 교통사고로 총 25만명이 사망하였고, 608만명이 중·
 경상을 당했다. 자동차가 힘없는 보행자를 치어 사망케 하는 사고비율이 우리나라는 38.6%로, 미국 14.1%,
 프랑스 12.5% 등 선진국과 비교할 때 2~3배 높다.

뺑소니 사고가 계속 증가하여 전체 사고 중 뺑소니 비율이 1992년 2.4%에서 1998년 9.8%로 연평균 25%
 의 증가했다. 또한 종합보험에 가입하지 않아 사고 발생시 적정한 보상을 할 수 없는 차량이 전체 차량의
 20%를 차지하고 있고, 책임보험에도 가입하지 않은 무보험 차량이 전체 차량의 4.4%에 달한다.

이렇듯 교통사고로 인한 피해비용은 최근 10년간(1989~1998) 보험회사에 의한 순수 보험지급액만 26조원
 에 이른다. 1998년의 경우 3.5조원의 교통사고 보험금을 지급하였다. 또한 보험지급액 외에 교통사고로 인한
 교통혼잡비용, 교통경찰비용, 보험행정비용 등을 합한 총비용은 1997년의 경우 총 11조 1,000억원, 그리고
 최근 10년간 약 80조원에 이르는 것으로 추정되고 있다.

○ 단속건수 = 우리나라는 자동차 1대당 연간 1.0회, 일본은 1대당 연간 0.12회(8년에 1회에 해당)로 우리나라
 운전자는 일본의 운전자보다 8배나 많이 위반하고 있다. 운전자가 도로상에서 위반할 때 단속되는 횟수의 경
 우가 일본보다 우리나라가 낮을 것을 감안해도 우리나라 운전자들은 위반도 많이 하지만 단속도 많이 당한다
 고도 할 수 있다.

○ 교통사고 비용 비교

구 분	한 국	영 국	미 국
총교통사고비용 (십억원, A)	10,823	29,611	216,738
교통사고건수(B)	246,452	240,046	6,764,000
GNP(C)	443,127	1,479,723	9,604,454
A/B (백만원)	439	123.4	32.0
A/C (%)	2.44	2.00	2.26

○ 교통사고처리 과정의 차이 = 지난해말, 서울 강남의 한도로. 사고가 나자 견인차가 제일 먼저 5분만에 나타
 남. 뒤이어 5~10분만에 경찰차·구급차. 늦은 밤에도 도로는 순간 정체 현상. 아무런 조치가 없어 뒤따르는
 차량들은 급정거/운전자가 위독해 보였다. 그러나 견인차 7대 + 경찰차 3대/구급차는 신속하게 현장 접근 어
 려워/경찰은 사고처리에만 몰두하고 도로통제나 안전대책은 마련하지 않음

- 뉴욕 맨하탄의 한 좁은 도로변 아침시간. 추돌사고 발생. 경찰이 가장 먼저 도착. 두 팀으로 나뉘 한팀은 운
 전자 상황점검. 다른 팀은 횃불(TORCH) 을 사고현장 주위에 설치해 뒷차들에게 사고를 알려주며 사고
 처리. 뒤이어 달려온 구급차가 운전자 수송/그 뒤 견인차는 경찰의 연락을 받고 달려 옴/경찰은 사고현자의
 잔해수거 + 거리청소 + 교통이 원활함을 확인한 후 사고현장에서 빠져나감=시나리오가 있었다.

- 미 연방도로교통안전청의 과속관련 분석결과 = 과속으로 인한 사회경제적 비용이 연간 277억달러에 달하는 것으로 추정. 이는 분당 52,607달러에 해당하며, 초당으로 계산할 때는 877달러에 상당하다. 교통사고 사회경제적 비용은 1,505억달러. 과속에 의한 사망자수는 12,477명이며, 전체 사상사고의 1/3이 과속에 기인.
 - 미 연방교통부는 일리노이주가 혈중알콜농도 단속기준을 0.08로 제정한 이후 사망자수가 현격하게 감소되었다는 연방도로 안전청의 연구결과를 발표. 1997년 7월부터 혈중알콜농도 단속기준을 0.08로 제정한 일리노이주는 사망사고 관련 음주운전자수가 13.7% 감소한 것으로 나타났다.
- 일본 운수성 = 2000년 11월 30일 도로운송차량 보안기준을 개정해 대형트럭의 속도억제장치 장착을 의무화하였다. 고속도로상에서 대형트럭의 초과속도로 인한 사고 방지를 위해 속도가 90km/h에 이를 때는 운전자가 엑셀레이터를 조작하여도 가속할 수 없도록 속도억제장치를 2003년 9월부터 대형트럭에 의무화한다는 것. 일본에서는 고속도로 사망사고의 23%가 대형트럭에 의해 발생되고 있고, 그 중 51%는 대형트럭에 의한 추돌사고로, 그리고 추돌사고의 85%는 제한속도 초과주행으로 사고가 발생하고 있다.
- 미국 연방도로교통안전청(FHWA)의 조사결과 = 1998년을 기준으로 공사구간 내 교통사고는 총 772건이 발생하였고, 이 사고로 인해 약 3만8천여명의 인명피해가 나타났다. 원인분석 결과 대부분 사고가 공사구간을 주행하는 운전자의 부주의에서 기인하고 있는 것으로 분석되었다. 미국 교통부는 해마다 본격적으로 도로관련 공사가 시작되는 4월의 첫째주를 공사구간 내 안전의식 고취 캠페인을 위한 홍보기간으로 설정했다. 미국 교통부가 제시한 공사구간 내 교통안전 수칙은 다음과 같다.
 - 도로변 안내표지판에 관심을 기울이기
 - 공사구간 진입시 헤드라이트 켜기
 - 공사구간 내 속도제한 규정 준수하기
 - 공사구간 내 차량 흐름에 순응하기
 - 공사구간 내 차선을 변경하지 않기
 - 공사구간 주행시 라디오 채널 변경 또는 휴대폰을 사용하지 않기
 - 공사구간 주행시 작업 인부 및 장비의 움직임에 주의를 기울이기
 - 도로공사 이후 보다 안전하고 편리한 교통서비스를 공유할 수 있다고 인식하기
- 미국 연방사업용차량안전관리청(FMCSA)의 연구결과 = 1999년을 기준으로 총 5,203건의 사업용 차량 관련 교통사고 중 약 2,600건의 교통사고가 사업용 트럭과 버스 운전자들의 피로축적으로 인해 발생했다고 한다. 이러한 사고로 인한 인명피해는 연평균 사망 115명, 중상 2,995명에 이른다. 사업용 차량 운전자들의 근무시간에 대한 법률개정은 1937년 주간무역위원회 규정에 의해 처음으로 도입되고 1962년도 개정 이래 처음으로 이루어지는 것이다.

현행 법률은 사업용 차량 운전자들이 최고 10시간의 운전이나 차량관련 정비 등의 업무를 담당하는 근로자들이 최고 15시간의 근무 이후에 최소 8시간의 휴식을 취하도록 규정하고 있다. 즉 현행법률은 모든 사업용 차량 운전자에 대해 총 근무시간을 기준으로 최소한의 휴식시간을 규정하고 있으나, 개정법률하에서는 운전 특성에 따라 주행전 충분한 휴식을 취했는지 여부에 초점을 둔 것이다.

 - 운전자가 소속되어 있는 근무지로부터 약 2일 이상이 소요되는 장거리 수송을 담당하는 차량운전자는 1일 24시간을 기준으로 주행 전 최소 10시간 이상의 휴식과 주행 중에도 2시간 간격으로 휴식을 취해야 한다.
 - 근무지로부터 약 1일정도 소요되는 지역간 수송을 담당하는 차량운전자도 24시간을 기준으로 최소 10시간 이상의 휴식과 주행 중에도 2시간 간격으로 휴식을 취해야 한다.

이 같은 단점을 극복하는 방안은 무엇인가. 지하철을 건설하는 경우 더불어 적극적인 수요촉진정책을 펴야 한다. 노선도 현재의 주거분포보다는 장래토지이용에 따른 파생수요를 고려하는 게 바람직하다. 도시발전방향은 다기능 고 밀도 개발이 좋다. 건설시기는 수요촉진정책이 충분히 효과를 견을 수 있는 시기가 바람직하다. “지금의 도시는 가능하면 놔두고, 새롭게 필요한 기능은 새로운 곳에 만들자”는 주장도 꽤 설득력이 있다. 뉴욕의 할렘을 개조하기보다는 새로운 맨하탄을 창조하자는 논리다.

6. 구체적인 방안들

세계 어느 도시나 정도의 차이는 있지만 교통문제-혼잡·사고·공해 등-는 존재한다. 다양한 이해당사자를 모두 만족시킬 교통대안이 쉽지 않기 때문이다. 또 도시마다 시간대·지역에 따라 ‘혼잡=효율적인 교통운용’인 경우도 있다. 적절한 수준의 교통문제는 필요악(必要惡)이라는 논리가 그래서 나

온다. 그러나 서울의 교통문제는 도(度)를 넘는다. 어디서부터 어떻게 손을 대야 할지 막막한 경우가 대부분이다. 그 원인을 살펴보자.

우선 교통과급효과를 감안되지 않은 공간구조형성이 문제다. 우리나라 도시개발정책은 대부분 주택보급률 향상을 목표로 전개돼 교통·환경은 항상 뒷전에 밀려나 있었다. 때문에 대부분 도시의 공간구조가 교통수요를 절감하기는커녕 서로 엉키게 만드는 구조다. 교통유발시설을 필지 또는 단지차원으로 설치하는 등 토지이용계획과 교통계획이 서로 유기적으로 맞물리지 못한 결과다.

교통정책이 화물의 흐름을 너무 간과한 것 또한 문제다. 도시 교통망체계는 사람통행 위주로 형성됐고, 도로 등 시설의 운용정책도 화물차를 푸대접했다. 대도시에도 그럴듯한 화물중계센터 하나 없을 정도고, 화물차는 승용차에 밀려 도심통행을 제한받고 있다. 또 도시마다 버스전용 차로를 확대 운영해 화물차가 다닐 통로는 더욱 제한되는 추세다.

또 교통체계가 교통수단 분담추세 및 통

- 근무지로부터 약 6시간 이내의 시간이 소요되는 지역 내 편도수송을 담당하는 차량운전자는 24시간을 기준으로 주행 전 최소 9시간의 휴식과 주행 후 최소 3시간 이상의 휴식을 취해야 한다.
- 근무지로부터 6시간 이내의 시간이 소요되는 지역 내 왕복수송을 담당하는 차량 운전자는 주행 전 최소 12시간의 휴식을 취해야 한다.
- 실제 운전을 담당하지는 않더라도 사업장내에서 차량과 관련된 정비 등의 주요 업무에 종사하는 근로자의 경우 24시간을 기준으로 근무 전 최소 9시간의 휴식시간을 가져야 한다.

행 행태 변화를 적절히 반영하지 못한다. 소득이 늘어나 자가용승용차에 대한 의존도가 높아지는데도 적절한 수단별 분담정책을 마련한 도시가 없다. 버스 등 대중교통수단 운영이 수요감소로 난관에 봉착하지만 적절한 대비가 없어 최근 노선·운영·요금문제 등이 한꺼번에 사회문제로까지 비화될 정도다. 보행교통에 대한 인식, 교통사고로 인한 인명피해가 늘어나는 데도 도시교통시설과 제도가 구태의연한 것 또한 문제다. 결국 버스·택시·주차 등 교통수단정책은 해가 갈수록 잘못이 누적되고 있다.

더불어 종합교통조정기능의 부재(不在)도 중요한 원인이다. 중앙정부와 지방정부, 또 지방정부 상호간의 업무상충·갈등을 빚는 교통행정체제다. 건설교통부·경찰청·지방자치단체간 업무중복과 상호간섭체제로 책임을 서로 미루며, 결국은 아무 일도 하지 않는 상태가 되는 경우가 흔하다. 도시별 장·단기 교통계획도 적절히 융화·조정되지 못할 뿐 아니라, 투자재원도 필요한 시기에 필요한 곳에 적절히 배분되는 시스템도 아니다.

교통정책의 기본 논리를 모르는 사람이 책임자로 있으며 10부제, 혼잡통행료, 버스노선 등을 시민여론조사를 근거로 해치우기도 한다. 시내도로를 무조건 확장하는 건 결국 교통을 엉키게 하거나 비싼 비용을 치르게 한다. 교통을 상식적으로 아는 사람들

이 다른 나라 정책을 그대로 베끼며 저지르는 폐단도 있다. 특히 비전문인인 공무원·정치인의 정책개입이 일을 더 그르친다는 지적이다.

정치적 논리도 많이 끼어 든다. 가시적이고 돈이 많이 들어가는 사업, 생색을 낼 수 있는 사업, 무조건 하면 좋은 사업이라는 인식 아래 불필요한 사업을 늘어놓는다. 지하철·도로·항만이 소규모 다발로 펼쳐지는 이유다.

교통시설·정책·제도는 한 번 정해지면 고치기 힘들다. 문제가 생겨도 그대로 끌고 나갈 수밖에 없는 경우가 많기 때문에 교통정책은 대부분 최선이 아닌 차선책이다. 여기에 정책결정자의 기호가 덧붙으면(경부고속도로·경부고속철도·대전지하철·가덕항·지방도로 등) 문제는 더욱 복잡해진다.

이 같은 문제만이 아니다. 21세기 교통여건은 지금보다 훨씬 어렵다. 자동차는 계속 늘고 시설공급은 고비용·주민반대 등으로 더욱 힘들어질 전망이다. 이런 어려움을 뚫고 우리 도시교통체계를 획기적으로 개선하는 방안이 있을까. 물론 전망이 밝지는 않다. 도시골격을 단기에 고칠 방법도 없고, 또 계속되는 도시 난 개발을 막기가 그리 쉽지 않기 때문이다. 자꾸 고밀도로 개발해 나가는 현재와 같은 도시개발방식으로는 교통혼잡을 근원적으로 피할 방법이 없다는 건 누구나 안다. 다만 장기적으로 꾸준히

도시를 새로 가꾸며 바람직한 방향으로 탈바꿈시키는 방법만이 교통문제를 조금이라도 줄이는 지름길이다.¹¹⁾

이제 그 방안들을 구체적으로 살펴보자.

첫째, 교통유발을 최소화하는 도시의 공간구조로 도시의 모습을 개편해야 한다. 가

장 바람직하기는 대중교통체계와 조화된 도시재개발 기법이다. 또 위성도시·신도시 등에 자족기능을 부여해 중심도시와의 연결성을 낮추는 방안도 꾸준히 모색할 필요가 있다.

둘째, 승용차이용을 획기적으로 감소할 수 있는 정책수단을 개발하는 등 교통수단

11) 바꿔야 할 교통정책의 목표 = 선진국·개발도상국을 막론하고 이동성과 접근성의 향상이라는 두 가지 목표를 달성하는데 교통정책의 초점을 두고 정책당국자들은 도로구간에서의 '운행속도'를 교통정책의 가장 중요한 성과척도로 삼았다. 이동성을 강조하며 교통소통 애로구간의 도로공급을 증대시키는 것을 최선의 정책수단으로 삼았지만 도로공급을 통해 교통문제를 해결하려는 시도는 불행히도 도시의 무분별한 확산과 이로 인한 시민들의 통행거리 증가를 초래하였다. 즉 도로공급 위주의 교통정책은 개별 도로구간의 속도는 향상시켰으나, 시민들의 승용차 이용을 부채질하고 결과적으로 장거리 통행을 유도하여 시민들은 과거보다 자주, 그리고 더 먼 거리를 통행하게 되었다. 따라서 개인적인 편익은 증가하게 되었으나, 이로 인한 에너지 소비 및 대기오염의 증가 교통혼잡의 광역화로 자동차 사용의 사회적 비용은 더욱 증가하게 되었다. 아울러 차량속도에 대한 강조는 도시의 외연적 확산, 그리고 업무 및 상업 시설이 완비되지 않은 주거 위주의 침상도시만을 건설하는 결과를 초래하기도 했다. 이제 교통정책의 전통적인 '속도'패러다임을 대체할 새로운 패러다임으로 이동성과 접근성 외에 '지속가능성'이 새로운 목표로서 강조되어야 한다. 1980년대 이후 환경 및 국토 정책을 중심으로 '지속가능성'을 구체적으로 고려하고, 이를 성과척도로 삼아 각종 교통정책과 계획을 평가하려는 시도는 거의 이루어지지 않았다. 교통정책에서 논의되는 지속 가능성은 에너지 및 환경 이슈와 밀접하게 연관되어 있다. 지속 가능성을 지역차원에서 종합적으로 평가할 수 있는 성과척도로는 단위 기간 중 사회구성원 모두의 총 차량 통행거리를 나타내는 VKT와 이들의 총 차량 통행시간을 나타내는 VHT 등이 있다. 이러한 성과척도들은 지금까지는 우리나라에서 거의 활용되지 못했지만, 사회 구성원들의 자동차 이용의 정도를 포착할 수 있는 지표이기 때문에 우리가 맞고 있는 고유가 시대에는 더욱 설득력을 갖게 될 것이다.

교통과 토지 이용의 상호 관련성은 아무리 강조하여도 지나치지 않지만 서울에선 토지 이용을 통한 교통문제 해소책이 정책당국자들의 관심을 끌지 못했다. 이는 토지 이용을 통한 접근 방법의 효과가 비교적 장기간에 걸쳐 나타난다는 점, 지금까지는 교통문제보다 더욱 심각했던 주택문제의 해결이나 값싼 택지의 공급이 정부 정책의 우선 순위를 차지했던 점, 중앙 혹은 지방정부 차원의 도시계획 담당부서와 교통정책 담당부서간 비협조적 관계 등 때문이다.

이제 고유가 시대와 더불어, 각종 활동 수요의 증가로 예상되는 차량통행 발생을 줄일 수 있고, 차량 통행 거리도 줄일 수 있는 도시내 토지 이용과 도시 계획이 적극적으로 모색되어야 한다. 도시 지역의 평면적 확산보다는 혼합적 토지이용의 고밀도 도시구조가 도시교통문제의 해결과 에너지의 낭비를 줄이기 위해 더욱 바람직하다고 볼 수 있다. 따라서 주거·업무·각종 서비스 기능을 인접한 공간에 수용하여 교통수요 자체를 감소시키고 접근성을 높이는 압축도시의 개념을 도입하는 것도 고려할 만하다. 이를 통해 절대적인 통행발생률(빈도)과 통행거리도 줄일 수 있고, 따라서 교통관련 에너지 소비도 감소시킬 수 있을 것이다.

운용정책을 선진화하는 방안이다. 우선 승용차는 도시별 교통시설능력을 감안해 공급한계대수를 설정해야 한다. 시설은 부족한데 차량을 무한정 늘리기보다는 시설능력이 확충될 때까지 차량증가대수를 신중적으로 조정하는 방안이다. 더불어 주차규제방법을 바꾸어야 한다. 도시내 건물에 부과되는 주차장확보의무를 완화하는 한편 주차세를 신설해 도심주차수요를 점진적으로 축소해 나가야 한다. 민영주차장 건설을 활성화하는 방안, 다양한 이면도로 주차 아이디어를 적극 시행해 나가야 한다.

셋째, 승용차이용자가 대중교통수단으로 전환될 수 있을 만큼 버스·지하철의 노선·운임체계를 개선하는 방안이다. 이를 위해 버스노선은 갈아타기 체계로, 요금은 서비스수준을 먼저 결정하고 정하는 방안이 좋다. 대중교통수단의 서비스수준을 향상시키기 위해서는 정부보조가 필수적이다. 대중교통수단운동을 업자위주에서 시민위주로 바뀌어야 하는 것이다. 지하철의 경우 도시별 총 소요규모를 먼저 확정해야 한다. 현재 계획된 노선은 설계부터 다시 검증해 버스·택시·승용차 등 다른 수단과 환승이용이하도록 개선해야 하고 경영도 전문경영인 체제가 도입되어야 한다. 택시는 장기적인 역할을 먼저 정립하고, 그에 따라 택시공급규모와 요금수준을 설정하는 동시에 경영체계를 특히 혁신해야 한다.

넷째, 교통시설 설치·운용을 보다 효율적으로 하는 방안이다. 도시고속도로를 건설해 우회기능과 도심관통기능을 함께 보강해 물류(物流) 흐름을 원활히 하도록 해야 한다. 대도시와 위성도시를 연결하는 경량전철 건설도 시급하다. 교통표지, 신호등은 시민생활과 직결되므로 수요자위주로 설치·운영해야 하고, 버스전용차선도 시설이용효율을 극대화할 수 있는 방법으로 재검토돼야 한다. 도로체계가 승용차 흐름을 수용할 수 있어야 한다. 밀리는 곳 확장은 수요추종형일 뿐이다. 도시형태·수요를 도로가 컨트롤하는 계획 수법이 필요하다.

사소한 것을 고칠게 많다. 교차로 설계·신호현시(4현시를 2현시로)를 합리적으로 해야 한다. 동시신호는 25%만이 청색이라도 도로용량을 1/4로 줄인다. 보행감안 1현시 30초고, 4현시면 120초(200초인 경우도 있음)이기 때문에 평균 45초를 대기해야 한다. 한번 놓치면 165초를 기다려야 하고, 5천대 교차로인 경우 연간 5.8억원 손실이다. 이 경우 신호 연동화도 효과를 못 본다.

다섯째, 자원·제도·기구를 바꾸는 일이다. 지방정부의 교통재원을 확충하기 위해 유류(油類)세 일정비율을 지방교통세로 전환하는 방안이 필요하다. 또 교통시설 확충을 위해 민자 등 다양한 재원조달 방안을 강구할 수 있어야 한다. 대도시권 광역교통

협의를 위해 별도 기구를 신설하거나 아니면 협의를 강화하는 체제를 새로 구축해야 한다. 정부 내에 교통전문가를 다양하게 확보해 교통프로젝트를 사후관리(Monitoring) 할 수 있어야 한다. 교통사고를 획기적으로 감소시키기 위해 과학적인 사고분석기구를 경찰에서 분리된 독립기구로 발족하는 한편 각종 교통단속을 기계화하는 방안도 중요하다.

여섯째, 교통운용·관리의 과학화다. 전문적인 교통류 관리를 위해 첨단교통관리기법을 도입하는 도시가 늘어나고 있다. 유럽에서는 고속도로 교통류 관리 시스템(FTMS)을 통해 도로 위 표지판에 실시간으로 교통정보를 표시해 기존시설 이용효율을 4~5% 높였으며, 사고도 15~20%감소시켰다. 또 돌발적인 유고(有故)로 인한 지체도 상당히 감소한 것으로 나타나 도시도로에 유고관리시스템을 도입해 혼잡이 25%감소했고, 통행시간이 5%향상됐다는

통계도 있다. 이제 대부분의 도시 고속도로에선 진입관리(본선미터링, 램프미터링, 완충지대 등 혼잡관리)가 일반화될 정도다. 지리정보위성을 이용한 실시간 경로정보안내도 이미 실용화되고 있다. 상당수 지구촌 도시에선 이 같이 계속 첨단화되는 정보통신기술을 교통부문에 실용화하고 있다.

일곱째, 교통운전문화의 정착이다. 우리나라 교통문화의 특징은 '안전 미확인의 문화'라고 말할 수 있다. 우리나라·일본·캐나다 운전자들의 운전태도에 대한 국제 비교조사 결과를 보면, 신호등이 없는 교차로에서 고개를 돌려 좌우를 확인하는 행동의 횟수가 캐나다의 몬트리올은 3.40회, 일본의 도쿄는 2.99회, 서울은 1.59회로 나타나고 있다. 이것은 다른 방향의 진입차량을 무시하는 서울 운전자들의 특성을 보여주는 것이다.¹²⁾

12) ○ 교통개발연구원의 조사한 교통법규와 안전운전수칙을 위반하는 이유 = 도로사정 및 불합리한 신호등 때문(41.8%)/지키는 사람만 손해를 보기 때문(20.9%)/교통법규를 현실적으로 지키기 어렵기 때문(18.7%)
○ 도로교통안전협회가 조사한 6대도시 운전자가 교통법규를 위반하는 이유 = 위반하지 않으면 운행목적 달성이 어려워(52.1%)/위반해도 사고를 일으킨다고 생각하지 않기 때문에(17.3%)/위반하는 사람이 많아 나만 지키면 손해라(15.7%)
○ 교통사고 = 도로구조의 취약성, 높은 교차로 교통사고 발생률, 그리고 외국에 비해 3~4배 높은 후진국형 보행자 교통사고 발생률 등 도로환경 요인, 주취운전 행위에 의한 교통사고, 운전자의 교통법규 위반에 대한 죄의식 결여, 비윤리적인 뺑소니 교통사고 등 인적요인, 그리고 교통안전정책의 수립 및 추진에 있어서 일관성 결여와 부처간의 긴밀한 협조체계 미비, 통합된 노력과 예산의 효율성 저하 등 정책 요인 등이 복합적으로 얽혀서 발생한다. 그럼에도 불구하고 이용자인 개인의 책임이 지나치게 강조되다 보면 교통안전을 주도해야 할

여덟째, 어떻게든 사고를 대폭 줄여야 한다. 사고 책임 부서가 분명치 않다는 게 문제다. 경찰은 처리만 하면 된다는 식이고, 신고만 안되면 인명피해라 해도 사고통계에 서도 빠진다.

건교부는 종이대책만 세우며 책임을 다한 듯 한다.

외국은 교통안전기구를 대통령·총리직속 기구로 두고 범부처적으로 정책을 강력 시행한다.우리도 최근 국무총리가 나서고는 있

지만 아직은 형식적이라는 느낌이 강하다.

7. 결론 : 남은 문제들

서울을 비롯한 우리 나라 대도시의 교통 문제는 한마디로 급격한 수요패턴변화에 시설의 공급·운영체계가 제대로 대응하지 못했기 때문에 나타난 현상이다. 더구나 과거 6, 70년대 경제개발기에 설치한 교량·지하

정부의 역할과 책임이 애매해질 수 있다. 교통안전에 관한 규제기준을 정하고, 교통 현안에 대한 합리적인 정책형성과 집행 등 구체적인 교통안전 개선의 노력을 기울이는 일은 국가의 책임이자 권한이다. 이와 같은 관점에서 정부는 생산자가 자동차를 안전하게 만들고 이용자인 국민들이 법 규정을 준수하지 않으면 안되며, 이용자가 시설을 안전하고 편리하게 이용할 수 있도록 하는 교통시스템을 구축해 교통문화를 정립하는 역할을 해야 한다.

- **교통문화와 지방자치제** = 실생활과 가장 밀접한 곳에서 확실한 결정이 내려진다는 점, 주민들의 교통 애로사항을 구체적이고 직접적으로 파악할 수 있다는 점, 그리고 무엇보다도 주민과 상호 협조의 틀 속에서 누군가 책임지는 구조가 된다는 점 등이 강점이다. 장차 교통문화의 정립은 기본적으로 지방자치제의 역할이 어떠한가에 달려 있다. 청소와 치안의 책임, 그리고 맑은 수도물의 제공이 지방 자치단체 고유의 업무이듯 교통안전의 향상과 선진 교통 문화의 창달 역시 지방자치의 새로운 틀에서 추진할 때 더욱 효과적이다.
- **법과 제도** = 국민이 따를 마음이 생기도록 친절하고 수궁이 가게 마련되어야 한다. 그렇지 않으면 평소에 무의식적으로, 혹은 습관적으로 위반하던 사람들이 갑작스런 단속에 걸려들게 되며, 적발된 것에 대해 반성하기보다는 운이 나빴기 때문이라고 생각하게 된다. 따라서, 국민을 계도하는 효과보다는 법을 위반하는 버릇과 정부의 처사에 불만을 갖는 태도를 배양하는 불행한 결과를 초래할 수 있다. 반면에 법규를 지키지 않은 사람에게 철저한 제재가 이루어져 법규를 지키지 않으면 반드시 벌을 받게 된다는 인식을 심어주어야 한다. 그렇지 않으면 교통위반이 일상화되고 이것으로 인해 교통사고의 발생 가능성이 높아지고, 나아가서 교통문화의 수준이 제자리걸음을 하게 된다. '교통사고가 한 건 발생할 때, 교통위반은 300건'이라는 하인리히 법칙에 의하면 1998년의 경우 약 7,200만건의 교통법규 위반, 이중 1,100만건이 단속되었으므로 약 6,100만건의 교통위반은 제재를 받지 않은 셈이다.

불합리한 법규를 개선하기 위해서는 우선 보행자나 운전자들의 불평을 직접 청취하고 분석할 필요가 있다. 택시나 버스를 타면 교통불편 신고카드가 있는데, 이는 건교부나 각 자치단체의 교통국에서 처리된다. 이밖에도 경찰청이나 시경에도 불편을 신고 받는 제도가 있지만 시민들에게는 홍보가 잘 되어 있지 않다. 기존 법규나 제도에서 불합리한 점으로 신고된 불편사항이 담당 부서에 이첩되어 처리하고 있으나, 그 불편사항은 담당부서의 방침대로 처리되며 그 과정에서 담당 부서의 잘못이 있더라도 은폐될 가능성이 있다. 따라서 불편신고사항은 독립적이고 객관적인 기관이 조사하여 처리토록 해야 한다.

차도·육교 등 교통구조물은 요즘 안전도(安全度)마저 한꺼번에 문제가 되고 있다.

이 같이 미흡한 시설용량을 단숨에 늘리는 방안은 없다. 우선은 기존 시설을 좀 더 효율적으로 이용하면서 시간이 걸리더라도 새로운 선진기능도시로 다시 태어나는 방법이 최선이다. 그런데 서울시가 내놓는 ‘장기 비전’은 아직도 구태의연한 개발축 형태에 불과하다. 도시구조를 ‘지하철·승용차’에 맞추어 과감하게 정비해야 하지만 아직도 직주(직장·주거지)근접의 환상에 젖어 있는 듯도 보인다.

지방자치제 실시 후 가끔 나오는 대책은 근원적인 개선책이기보다는 버스전용차로·혼잡통행료·거주자 주차우선제 등 시민인기에 편승한 미봉책이 대부분이다. 버스·택시 개혁, 일방 통행제 등 효과가 확실한 기법은 그러나 업자·시민의 반발을 두려워해 제대로 시행할 엄두를 못 낸다. 이젠 주차질서마저 제대로 지키지 않아 보행자들은 골목길에서 쫓겨 난지 오래다. 이처럼 시민·업자를 두려워하면서 대도시 교통문제를 푸는 방법은 없다.

선진 도시들이 추구하는 각종 첨단교통관

리기법을 우리 도시에 빌려오는 방안도 한계가 있기는 마찬가지다. 시설기반이 제대로 돼 있지 않을 뿐더러 제도·관습이 다르기 때문이다. 싱가포르·홍콩 등의 다양한 교통관리기법-도심통행료, 주말차량제 등-은 결국은 그들의 실정에 맞게 개발된 것일 뿐 그 기법을 우리 도시가 그대로 베끼는 것은 무리가 따른다. 당국이 무절제하게 이것저것 외국도시의 교통관리기법을 우리 도시에 소개하며 “실험을 일삼는다”는 지적도 있다.

이런 미봉책들 때문에 우리 도시의 교통문제는 더 풀기 어려워지고 있다. 계속 실험만 하기보다는 우리 도시들이 만성적인 교통혼잡·사고·공해에서 벗어날 길을 찾아야 한다. 그리고 그 길은 분명히 있다. 문제는 시민·업자들의 이기적 반발이 그 길을 막고 있고, 또 관리들의 무능력, 무사안일이 걸림돌이라는 점이다. 교통행정엔 전문가를 참여시켜야 한다. 전문가가 교통을 말할 수 있는 제도만 갖추면 교통문제는 이미 반 이상 해결한 것이나 다름없다. 그들이 우리 도시들 실정에 맞는 교통관리기법을 스스로 개발해야 한다.¹³⁾¹⁴⁾¹⁵⁾

13) 미국의 노력 = 2000년 9월 26부터 27일까지 미국 워싱턴주 시애틀에서는 미 교통부 주관으로 ‘향후 50년이후 교통시스템에 대한 전망과 비전’이라는 주제로 개최한 전문가 세미나의 주요내용이다.

21세기 교통 : 전망과 비전 = Dr. Steve Bernow, Tellus 연구소 : 교통에 대한 장래 수요가 인구나 평균 소득에 대한 증가율보다 훨씬 상회할 것으로 전망. 이에 따라 자동차 배기가스에 의한 오염물질 배출량 또한 현재를 기준으로 2100년까지 약 3배(현재 연간 약 60억톤에서 200억톤)이상 증가할 것으로 예측. 개인의 소득격차에 따

라 교통부문 이용패턴의 변화가 극대화 될 것

신기술 전망 = Dr. William Halal, 조지워싱턴대 : 인터넷을 기반으로 한 '지식기반 세계경제'의 출현 예고

교통 및 도시의 장단기 전망 = Dr. Anthony Downs, Brookings 연구소 : 향후 2020년까지 승용차와 트럭의 이용률은 지속적으로 증가할 것이라고 전망. 이에 따른 교통혼잡 또한 지속적으로 증가하여 현대인의 도시내 패턴은 크게 변하지 않을 것으로 예상. 그러나 도시 형태는 지금까지의 도시 내부의 고층화 경향에서 탈피하여 도시 외부로의 팽창이 보편화될 것으로 전망하고, 결과적으로 도시의 난개발에 따른 사회적 비용이 증가될 것이라고 예측. Downs박사는 이러한 전망에 기초하여 지방정부 역할의 중요성을 강조하였고, 향후 지방정부가 이에 대한 대책을 마련해야 할 것이라고 주장. 지방정부가 교통계획과 토지이용계획과의 상호관련성을 충분히 이해하고, 이에 대한 정책결정을 보다 효율적으로 내릴 수 있는 요건을 조성해야 할 것이라고 강조

저렴하고 환경친화적인 연료의 개발 = Dr. Timothy Moore, Hypercar Center

향후 교통부의 자동차 관련 기능과 사회적 영향에 대한 역할이 보다 증가될 것으로 전망. 또한 그는 새로운 자동차 관련 신기술의 출현이 예고되고 있으나, 개별 기술들이 향후 10년 이내에는 통합될 것으로 생각하지는 않음. 따라서 'Hypercar'에 대한 접근방식은 새로운 기술을 어떻게 기존 자동차에 접목시키느냐에 초점을 두고 있다고 발표. 향후 보편화될 연료전지에 의해 주행하는 자동차의 경우 엔진이 공전하는 동안에도 자동으로 전기를 발생하여 더 이상 연료비를 걱정할 필요가 없으며, 자동차 배기가스에 의한 대기오염이 더 이상 사회적 문제로 제기되지 않을 것이라고 발표

소비자 관점으로서의 인식변화 = Dr. Joseph Englebrecht, Toffler Associates

기본적으로 '교통시스템상에서 소비자가 과연 누구인가?' 그리고 '그들은 교통서비스를 이용하여 무엇을 하기를 원하는가?'에 대한 의문에 초점. 사람들은 일반적으로 교통관련신기술의 출현에 무관심한 반면, 그들의 일상생활에 그러한 기술이 어떻게 활용될 수 있는가에 더 관심이 많으며 신기술 출현을 통해 소비자들은 일반적으로 시간적·공간적 제약 환경을 극복하고, 재화나 용역을 제공하는 공급자들과 직접 거래하기를 원하는 성향을 나타낼 것으로 봄. 소비자의 관점에서 향후 제공될 교통서비스가 시간적으로 얼마나 생산적인가, 새로운 일을 경험할 수 있는가, 지속적으로 이용 가능한가 등에 보다 관심이 집중될 것이라고 전망. 이러한 소비자의 성향을 만족시키기 위해서 필요한 신기술로는 정보기술, 생물공학, 그리고 미세기술 등

지상에서 하늘로, 우주로 = Dr. Glen Hiemstra, Futurist사

과거 라이트 형제가 인간이 하늘을 날 수 있다는 가능성을 보여준 것은 2차원 공간에서 3차원 공간으로 생활 영역을 확대시켜준 계기가 되었다고 언급하고, 지금은 전기 기계적 혁명에 힘입어 전화, 자동차, 전기 등이 개발되어, 인간으로 하여금 시간적, 공간적 제약조건을 극복할 수 있는 환경이 조성되었다고 주장. 현재 우리는 정보기술, 생물공학, 그리고 극소 혹은 미세기술 등으로 대표되는 'Techno-Social-Economic Revolution'시대를 살면서 3차원에서 4차원공간으로 삶의 영역이 확대되고 있는 과도기에 살고 있다고 함. 그는 또한 향후 2025년까지 65이상의 노령인구가 전체 인구의 20%까지 증가할 것으로 전망하고, 노령화 사회에 대비한 교통정책 수립의 필요성을 강조. 아울러 향후 2010년 경에는 인터넷 관련 기술의 발전과 이용 인구의 급증으로 인해 '네트워크 경제'가 급성장 할 것이라고 전망. 앞으로 10년 이후에는 전 세계의 컴퓨터가 하나의 컴퓨터로 연계, 운영되어 'Global Computer'가 될 것이라고 전망. 이때가 되면 화상전화가 보편화되어, 언제 어디서나 통신이 가능한 'Ubiquitous Communication'이 가능해질 것이라고도 하였다.

세미나의 결론 및 시사점 = 전문가들은 미래의 교통 시스템은 편리성, 효율성, 안전성, 환경친화성에 핵심가치를 부여해야 한다는데 인식을 같이 하고 향후 교통시스템이 지향해야 할 궁극적 목표를 공평성·연계성·안전성·자동화·환경친화성·신속성·생산성 등으로 요약.

아울러 향후 보다 혁신적인 교통시스템을 구축하기 위해 요구되는 주요 신기술 및 변화로는 환경친화적인 신연료

의 개발/자동조절시스템의 개발/개인항공교통수단 개발/우주에 대한 접근성 제고/교통과 통신의 결합/정치적 리더십의 변화 등.

- 14) 일본의 노력 = 21세기를 향해 변모하고 있는 일본 경제사회의 요인 : 세계화의 진전/핵가족 및 고령화의 진전/IT혁명 등. 또한 편리성과 효율성을 추구하고 있는 일본의 현대사회가 직면하고 있는 과제로는 환경문제의 심각화/안전에 대한 의식 고양 등을 제시됨

경제사회의 변화에 직면한 교통시스템의 중점 과제 : 경제사회의 큰 변화는 종래에 양적 확대를 주목적으로 추진되어온 교통정책의 근본적인 방향 전환을 요구. 보고서는 구체적인 교통시스템의 당면과제로 수송수요의 성장둔화와 교통에 대한 요구의 다양화/수급조정규제의 폐지로 수반되는 경쟁환경의 출현/환경문제의 심각화/IT혁명/교통부문의 세계화 진전/안전에의 위협/쾌적한 생활환경의 중시/지역의 자립과 제휴에의 요청/교통산업의 노동력 문제 등

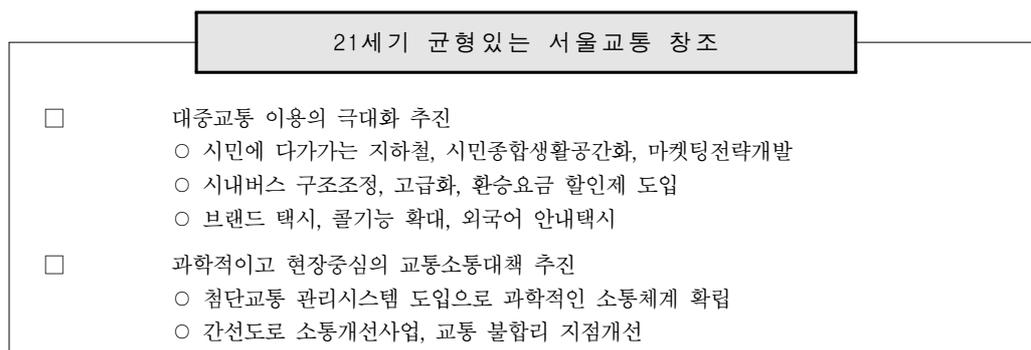
21세기 초에 있어 교통정책의 기본목표와 분야별 교통정책의 사고방식

- 20년전 교통정책의 궁극적 목표는 여객과 화물의 원활한 모빌리티를 확보해 경제의 발전과 국민생활의 향상에 이바지라는 것
- 21세기에서는 수송력의 확보보다는 이동의 쾌적성, 수송의 효율성, 환경과의 조화, 안전성의 향상 등 교통의 질적 측면의 향상이 요구됨. 이에 21세기초 교통정책은 모빌리티의 확보를 전제로 하면서 기본목표를 '경제사회의 변혁에 대응함과 동시에 변혁을 재촉하는 모빌리티의 혁신'으로 설정. 이러한 기본 목표하에 도시권교통·지방권교통·지역간 여객교통·국제여객교통·물류 등 분야별로 교통정책의 가치관을 제시함

정책제언에 대한 실현 성과

- 지역내 교통은 도시권에서 대중교통을 최대한 활용하는 도시와 교통구조로 개조
- 지방권의 경우는 자가용을 주요한 교통수단으로 활용함과 더불어 소형버스나 합승택시에 의한 수송, IT를 활용한 디맨드버스 운영
- 지역간 교통·국제교통의 경우는 대도시권 거점공항의 정비나 항공관제시스템의 고도화로 충분한 항공교통용량 확보. 신칸센 네트워크의 충실로 간선철도네트워크가 고속화되고, 이로 인해 5대 도시권과 지방의 주요 도시가 대략 3시간 정도의 통행시간대가 됨.
- 정보네트워크를 이용한 기업간 제휴나 계약의 합리화·명확화가 추진되고 e무역이나 고령화에 대응한 새로운 물류서비스 제공
- 환경 및 안전과 관련하여서는 초저연비 자동차나 저공해 트럭이 보급되고, 연료전지차 실용화. 교통사고는 현재 수준보다 약 1,500명 이상이 감소 될 것으로 추정

- 15) 서울시 노력



- 합리적인 교통수요관리 추진
 - 교통특별관리구역 지정운영, 주차상한제 제도개선
 - 기업체수요관리, 혼잡통행료 제도개선
- 교통시설 확충 및 운영개선
 - 신교통수단 도입, 서부지역 대규모개발 대응
 - 이면도로 주차구획 확충, 공공용지 주차장건설
- 인간중심의 교통환경 조성
 - 자전거도로 정비, 교통안전 시설물설치 및 유지관리
 - 시내버스, 택시 운행질서 확립, 자동차 관리제도 개선