

## 도로계획에 임하는 기술자의 새로운 각오

New Readiness of the Highway Engineer Facing the Road Planning



이승호

### I. 서론

최근까지 도로건설과 환경, 또는 지역주민과의 관계를 되돌아보면 한편으로는 필요성을 공식적으로 인정받아 추진되어 온 계획이 다른 한편으로는 환경 파괴자라고 고발되어 주민, 환경운동가들과 대립하지 않으면 안 되었던 사실이 실제로 존재하여 왔었고 지금도 진행 중이다. 이러한 상황이 도로계획의 공죄가 아니고 또한 주민의 지역 이기주의도 아닌 보다 다른 차원의 문제인 점을 인식하지 않으면 안 된다. 즉 도로에 관한 의식, 혹은 이해 관계에 따른 감성적인 차이점 이외의 요인도 포함하고 있다는 것을 이해해야 한다.

지금 도로 사업이 녹색성장이라는 전 지구적인 주제에 압도당하고 고령사회를 대비한 사회복지라는 국민에게 민감한 정책에 양보하면서 건설 추세가 과거와 같은 탄력을 받지 못하고 있는 상황에서 도로계획을 필요로 한다는 것은 무엇인가? 도로계획을 구성하고 있는 요소의 본질이란 무엇인가?

환경보전과 인간의 생활은 어떤 관계가 필요한가? 지금 우리가 쌓아온 문명이 앞으로 어떤 모습으로 바뀔 것인가? 등을 포함해 도로계획과 그 계획을 실행하면서 나타나는 많은 모순과 의문을 고민해 보아야 하는 시점에 이르렀고 과거의 화려했던 무대 위에서 박수갈채에 도취되어 있었던 분위기를 벗어나 하루 빨리 새로운 무대를 준비해야 할 시간과 노력이 필요할 때이다. 그러한 시간과 노력을 통해 지금까지와는 다른 도로에 대한 이해를 토대로 앞으로 교통 전체에서 도로의 역할이 무엇이고 어떤 모습이 되어야 하는지를 그린 후 도로계획에 임하는 새로운 자세를 갖추어 가야만 한다고 생각한다.

### II. 도로계획의 정당성과 과제

하나의 도로가 계획되어 실행되기 위해서는 계획의 필요성에 대한 타당성을 판단하는 것이 매우 중요하다. 그리고 그 필요성의 질과 양이 계획의

방향을 나타내고 있으므로 도로계획을 담당하는 전문가는 기본적으로 그 필요성을 이해하고 인식한 후에 계획에 대한 시행론을 정리하여야만 할 것이다. 도로계획을 크게 다음과 같이 4가지로 나누어 각각에 대해 정리해 보았다.

- 가) 전국적인 경제계획에 필요한 수송기능을 제공하기 위한 도로계획
- 나) 지역개발계획(주택지구, 산업단지 등)에 따른 교통수요에 대응하는 도로계획
- 다) 기존 도로의 수요증대에 대응하는 도로계획
- 라) 기타

가)에 해당하는 계획으로는 도로정비 기본계획과 전국 간선 도로망 계획 등이 대표적이며 전자는 재정적인 지원이 확보된 사업계획이고 후자는 국토의 균형 있는 발전을 지원하기 위한 수송체계 구축에 역점을 두고 있다. 그렇지만 전국 간선 도로망 계획의 노선이라고 해도 구체적인 타당성 검증은 거친 계획이라고 볼 수 없다. 우선 국가의 경제계획의 큰 틀 안에서 각 권역, 혹은 지역의 경제활동이 앞으로 어떻게 될 것인지, 그리고 발생하는 교통수요는 무엇으로 처리하고 있는지(해야 하는지), 그 중 고속도로(간선망)의 분담을 어떻게 해야 할지, 긴 사업기간 중 시계열 적인 추이와 광범위한 대상지역 등 불확실한 요인을 고려하고 많은 검토를 거쳐야 이러한 간선도로망 계획을 정당화할 수 있는데 그러한 과정에는 많은 문제와 함께 다양한 요소가 포함되어 있다. 예를 들어 교통수요 중 고속도로가 분담하는 양이 타당한 것인지, 혹은 자의적이지 않은지, 교통수요를 예측할 때 필요한 권역, 혹은 지역의 개발계획은 예정대로 진행될 수 있을 것인지, 토지이용에 따라서 교통수요가 어떻게 바뀔지 등 반드시 짚고 넘어가야 할 과제인 것이다.

지금 개통되어 있는 약 3,900km<sup>1)</sup>의 도시 간

고속도로가 우리나라의 경제, 국민생활에 기여한 역할을 계획 당시의 타당성 검토 결과(기법도)와 비교할 수 있다면 앞으로 노선계획을 검토할 때 매우 중요한 도움을 줄 것이다. 특히 국가간선으로 계획된 도로가 그 노선이 통과하는 지역주민의 생활면에서 어떤 역할을 했는지도 매우 중요하다. '땅을 빼앗고 환경을 파괴하며 기업과 대도시 자동차 이용자에게만 이익을 주는 도로'라고 주민들에게 각인되어 있다면(지금까지는 이렇게 인식되어 온 경우가 많았다고 생각한다) 앞으로 이러한 도로계획을 수립하고 시행하기 더욱 어려워 질 것이다. 이러한 국가 간선도로의 필요성이나 효용을 지역주민들이 쉽게 이해할 것이라고 생각하면 안 될 것이다. 따라서 지금까지 개통된 3,900km의 고속도로가 국민의 경제와 생활에 어떤 영향을 주었는지 그 효과에 대한 실적을 보여주고, 지역 내에 위치하는 IC로부터 국도, 지방도 등을 통해 지역 교통과 어떻게 연결되는지와 같은 구체적인 관계와 소음이나 대기오염, 그리고 경관훼손 등에 어떻게 대응할 것인지에 대해서도 도로행정에 참여하는 사람들은 상세하게 설명해 주어야 할 의무가 있다. 단순히 도로의 정비방침이나 슬로건을 제시하는 것이 아니고, 국책사업이니 주민의 희생과 양보는 어쩔 수 없다는 개발주의 식 대응이 아닌, 있는 사실과 앞으로 일어날 수 있는 상황도 있는 그대로 알려주어, 내면적인 납득과 자생적인 이해와 그리고 자발적인 협조를 얻을 수 있어야 한다. 도로를 계획한 전문가 스스로도 만약 오류나 편중된 견해가 있다면 수정해야 하며 또한 앞으로 남은 3,360km의 계획<sup>2)</sup>에도 이러한 오류가 반복되지 않도록 반영해야만 한다.

계획이 수립되어 사업을 추진 중에도 만약에 그 계획의 필요성에 의문점이 나타나면 그것을 확인하고 필요하면 변경할 수 있으며 타당한 요구가 있는 경우에는 솔직히 인정하고 반영하는 유연한 제도와 전문가의 자세가 앞으로의 다양한 그리고 급

1) 2010년 말 현재 민자사업 구간을 포함한 고속국도의 연장 3,906km

2) 국가도로망계획(2011년 도로업무편람) 남북축 3,604km, 동서축 3,067km, 순환축 594km의 계 7,266km 중 기 개통된 3,900km를 제외한 연장.

변하는 사회에서는 더욱 필요할 것이다.

나)에 해당하는 계획은 전국적인 도로계획과 비교해 설명이 용이하고 이해도 쉽다. 그것은 단순히 지역이 한정되어 있기 때문만이 아니라 계획이 보다 구체적이기 때문이다. 주택개발계획에 의한 인구, 산업단지계획에 의한 생산액, 업종 등은 장래 예측된 수요가 있으며 이 장래수요는 오차가 비교적 적다. 그러나 이 교통수요를 도로로 대응할 것인지, 혹은 다른 수단으로 하여야만 하는 것인지는 검토가 되어야 할 것이다. 발생교통수요에 대응하는 교통시설의 규모를 계획하는 기법에 의존하여 현실적인 교통운영에 대한 충분한 검토가 부족하여 지역 내에서 발생하는 교통을 원활히 처리하지 못하는 도로노선을 건설한 경우도 있다.

늘어난 교통수요를 처리하기 위한 수요추종형 도로계획이 아닌 개발계획에 의한 시설들의 위치가 교통 측면에서 볼 때 타당한지에 대해서도 검증하는 등 교통수요가 발생하는 원인(토지이용계획 등)과 함께 교통계획을 검토하는 절차가 이러한 도로계획에는 필요하다. 그리고 지역주민이 바라고 있는 지역의 장래 청사진을 반영하면 이상적인 도로계획이 될 것이다.

다)와 같은 도로계획은 기존도로가 이미 용량을 초과하거나 혹은 추이를 볼 때 몇 년 후에는 반드시 용량을 넘을 것이 예상되는 등 문제를 해소할 수 있는 가장 보편적인 도로의 확장, 혹은 우회도로를 건설하는 계획인데 타당성 검토도 매우 단순하다. 그렇지만 최근에는 이러한 계획도 교통의 질, 즉 사람이 많은지, 화물이 많은지, 혹은 이동거리(trip length)가 긴 통과교통의 비율이 어느 정도인지 등과 같은 교통특성을 분석한 결과와 함께 도로운영에 관한 대책(예를 들어 버스전용차로로 전환 등)이나 도로 이외의 수단에 관한 검토 등 도로계획의 타당성을 결정하기 전에 구체적이고 다양한 검토를 하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

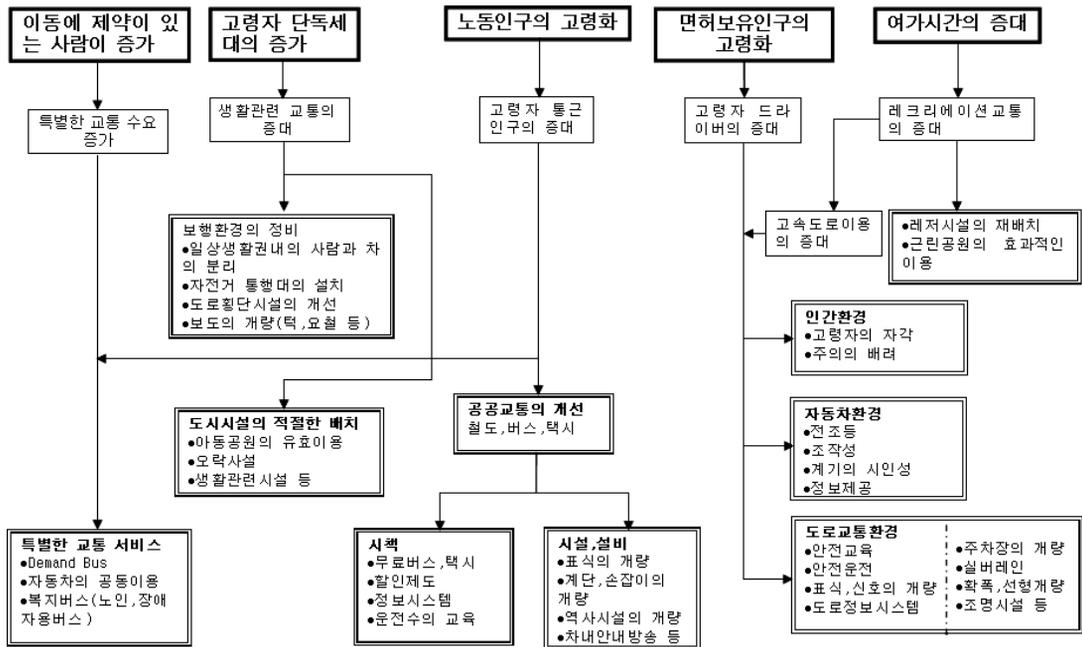
라)에 해당하는 계획은 관광도로와 같이 특정 대상과 용도가 있는 도로의 계획이다. 관광도로는 접근대상이 되는 시설, 혹은 지역의 관광을 위해 반드시 도로가 필요한 것인 지부터 검토하지 않으면 안 된다. 특히 자연 경승지의 경우 접근하지 않고 멀리서 보는 것이 아름답고, 아름답기 때문에 가까이 가서 보고 싶어 하는 모순이 도로계획 이전에 감성적인 면으로 존재할 수 있다.

이러한 논의 혹은 문제를 덮어두고 도로계획의 타당성만을 따진다면 가장 일반적인 자연보호와 관광산업 진흥과의 대립으로 변질되기 쉬어 본질적인 타당성을 판단할 수 없는 사태에 빠질 수가 있기 때문에 해당지역의 자연이 갖는 아름다움이란 무엇인가부터 관광과는 어떻게 연계되어야 하는지 계획가는 생각해야만 할 것이다.

이렇게 계획의 대상과 목적에 따라 기능이 달라지므로 효율적인 이용이 가능하도록 도로들을 체계적으로 정비하여 교통시설 전체에서 상호 보완적인 역할을 제공할 수 있도록 하는 것이 이상적인 도로체계의 모습이고 이러한 도로를 만들어 갈 수 있도록 끊임없는 노력을 하면 국민들도 도로의 정당성을 이해해 줄 것으로 믿는다.

### III. 미래에 대처하는 도로계획 요소 정립

‘인간 부재의 도로계획’이라고 하는 표현이 최근에 자주 도로계획을 비판하는 측에서 나오고 있다. 도로의 필요성에 관한 타당성을 판단하는 단계에서 충분한 검토와 정확한 평가가 이루어진다면 그 도로계획은 당연히 인간을 위한 계획이 될 것이다(여기서 인간이란 자동차를 운전하는 이용자뿐만 아니라 보행이나 자전거이용자, 생활주민 등도 포함). 그러나 실제로 수립 단계에서의 도로계획은 그 계획의 대상이 되는 이용자의 양면적인 요소를 어떻게 고려하고 어떻게 적용하느냐에 따라, 그리고 완성 후 어떻게 운영하느냐에 따라 ‘인간 부재’라는 비판을 받을 수도 있다.



〈그림 1〉 고령화 사회의 교통 환경<sup>3)</sup>

여기서는 도로계획에서 인간을 중심으로 구성할 때 필요한 요소를 기술적 요구, 경제적 요구, 사회적 요구라는 3가지 관점에서 생각해 보기로 한다. 이 3가지 요소는 서로 연관되어 있어 도로 사업을 추진하는 동력도 되는 한편 커다란 걸림돌이 되기도 하여 경우에 따라서는 정치적인 판단에 흔들리는 경우도 있지만 도로 기술자는 3요소가 균형을 이루도록 조정할 수 있는 능력도 갖추어야 할 것으로 생각한다.

### 1. 기술적 요구

계획의 필요성을 검토하는 단계에서 도로의 성격과 수요를 명확히 설정하면 기술적 요구사항은 그에 따라 정해진다. 그리고 기술적 요구를 만족하는 기술적 기준은 정해져 있는 지침 등에서 선택하여 적용하는 것이 계획을 수립하고 시행하는 일반적인 방법이라 할 수 있다. 또한 그 기준은 도로 이용자에게 안전과 쾌적함, 편리함을 제공할 수 있

도록 설정된 것이므로 그 기준에서 적절한 값을 선택하여 적정하게 적용한다면 인간을 배려하지 않는 도로는 만들어 질 리가 없을 것이다.

그러나 이 기준은 평균적 능력(운동, 감각, 판단 등)을 가진 인간에게 눈높이가 맞추어진 것이라는 점을 잊어서는 안 될 것이다. 사회 구성원의 다양성을 최대한 만족하기 위해서는 기준을 단순히 적용하는 우를 범해서는 안 되고 이를 등한시할 때 인간 부재 도로가 될 수밖에 없고 국민에게 불편을 끼치게 된다는 점은 강조할 필요는 없을 것으로 생각한다. 특히 고령사회를 코앞에 둔 지금 교통 환경이 앞으로 어떻게 변화하고 어떤 대책이 필요한지, 그 대책을 만들어가기 위한 기준은 무엇인지도 우리 전문가가 풀지 않으면 안 되는 숙제인 것이다 (〈그림 1〉).

한편, 계획을 수립하는 전문가에게 가장 어려우면서도 실행단계에서 많은 문제가 발생하는 단계가 있는데 바로 '노선의 선정'이다.

수 없이 많은 예정노선 중에서 기술적으로 최적

3) 출처: 이승호·오동욱·정명섭(2005), 「지구 교통계획의 새로운 방향」, 제49회 학술발표회 논문집, 대한교통학회, pp.299~308.

이며 뒤에서 언급할 경제적 요구를 만족하면서 사회적 요구에도 충족하는 노선을 결정하는 것은 쉬운 일이 아니다. 최근에 가장 많이 나타나고 있는 주민의 사회적 요구와 경제적 요구를 어떻게 기술적으로 조화롭게 조정해 갈 수 있을 것인지가 도로 계획의 핵심이 되고 있다.

이전에는 사회적 요구보다는 기술적, 경제적 조건이 우선되어 대안조차 제시하지 않고 묵살되는 경우도 있었지만 지금은 기술적, 경제적 요구가 양보를 해야 하는 경우가 늘어나고 있다.

그러나 기술적, 경제적 양보의 도가 지나치게 되면 당초의 도로계획에 대한 타당성까지 재검증해야 하는, 혹은 경우에 따라서는 계획을 중지해야만 하는 상황도 발생할 수 있다. 사회적 요구가 정말로 타당한 것인지 판단하여 문제를 해결할 수 있는 하나의 방법으로는 기술적인 모든 조치를 취한 후에도 사회적 요구를 만족할 수 없다면 계획을 일단 중지한 후 그 영향을 확인할 수 있는 사회적 실험을 하는 것이다. 계획을 중지할 경우에 발생할 수 있는 문제점을 책상 위에서 예상한 것과 실제로는 어떤 영향이 미치는 지를 주민이 체감할 수 있어 자신들의 요구사항이 어떤 것인지 이해할 수도 있을 것이다.

그렇지만 계획을 수립하는 입장에서는 이러한 실험을 하지 않고서도 영향을 예측하고 확인할 수 있는 기술(다양한 교통 시뮬레이션-경관, 환경오염, 교통정체 등)을 통해 계획을 수립하는 것이 바람직하다는 점은 두말할 것도 없으므로 적극적인 도입과 충분한 준비가 필요할 것이다.

## 2. 경제적 요구

도로계획에서 경제적인 요구란 비용(건설비와 유지 관리비 등)은 될 수 있는 대로 적게 하고 편익(경제효과, 유료도로의 경우는 요금수입 등)은 최대한 커지도록 하는 것이다. 이 요구에 대한 검토

는 도로계획의 타당성을 검토하는 단계에서 결정해야 할 가장 중요한 항목이므로 반드시 실시되어야 하지만 계획이 수립되어 시행하기 전까지 더욱 상세히 검토되어야만 한다. 특히 문제가 되는 것은 기술적 요구와 뒤에서 언급한 사회적 요구에 대응하기 위해 증가하는 비용(안전대책, 환경대책 등)과 편익이 균형을 이룰 수 있는 지에 대한 검토이다.

여기서 편익은 모두 계량화된 금액으로 표시될 수 없기 때문에 지표에 의한 지수화, 혹은 상대적으로 계량화된 값을 이용하여 비용의 한도를 어느 정도로 적용할 것인지 등 보다 많은 검토가 필요하고 계획 단계에서부터 공사, 준공 단계라는 긴 시간 중에 다시 한 번 계획의 타당성을 재검토하는 검증시스템이 필요할 것이다.

왜냐하면 유류세 등 지금까지 활용되어 왔던 특별재원이 일반재원으로 바뀌고, 기존 시설에 대한 유지관리비가 더욱 증가하면 예산확보의 어려움 때문에 신규건설을 지금 이상 축소할 수밖에 없는 시대가 올 것이다.

그렇다면 앞으로는 예산을 확보하기 위해서는 그 예산을 얼마나 효율적으로 잘 쓰겠다는 근거를 제출해야 하고 그 근거란 검증시스템을 통한 판단 결과가 될 것이기 때문이다.

그리고 이 검증결과가 객관적이고 신뢰성을 확보하기 위해서는 사업의 목적에 부합되고 있는지 판단할 수 있는 지표가 설정되어야 하고 이 지표에 따라 채점할 수 있도록 관련 기초 데이터인 교통관련 통계자료가 축적되어야만 한다. 지금 우리는 이러한 준비를 하고는 있지만 통계자료가 유의성을 갖추고 정상적으로 이 시스템이 가동되어 실무에 적용할 수 있을 때까지는 많은 시간이 걸린다는 점을 고려해야 할 것이다.<sup>4)</sup>

## 3. 사회적 요구

도로계획에 대한 사회적 요구에는 계획의 규모

4) 1928년부터 5년마다 도로교통 센서스를 실시하여 충분한 통계자료가 축적되어 온 일본에서도 거품경제가 끝난 1990년대 초부터 평가시스템에 대한 준비를 시작해 2002년에 법제도를 마련하여 시행 까지 10년 이상 걸렸는데 우리는 국가DB가 구축되기 시작한 것은 1998년이지만 본격적인 통계자료로 모습을 갖춘 것은 2000년 후반부터이다.

에 따라 해당도로의 영향을 받는 국민 전체로부터 마을주민에 이르기까지 다양한 대상이 포함되어 있을 수 있다. 계획단계에서 타당성을 판단하는 초기 여과장치를 통과하였다고는 하지만 계획수립부터 사업시행까지의 과정에서 발생하는 사회적 요구 중에는 도로계획만으로 도저히 대처하기 어려운 경우가 많다. 위로는 도시계획부터, 세부적으로는 주택계획, 공원계획 등 관련계획과 조정 혹은 유기적인 연관성을 고려해 도로계획을 다루어야 할 경우가 너무도 많기 때문이다.

이것은 ‘도로’라는 것은 사회기반시설의 일부에 지나지 않는다는 점이고 교통이라는 사회활동의 파생수요를 분담하는 기능의 하나라는 점을 고려할 때 당연하다고 할 수 있다.

그렇지만 도로가 특히 어떤 특정도로만이 따로 부각되어 강조된 사회적 요구사항이 발생하는 경우

가 있는데 이러한 사회적인 요구를 도로 단독으로 수용하는 왜곡된 사회 시스템에서 벗어나야 사회기반시설의 효용성을 높일 수 있으므로 도시전체가 종합적으로 대응해야 한다는 점은 도로계획을 수립하는 기술자와 행정 측은 이해하고 있을 것이다.

한편 앞으로 녹색성장과 환경중시라고 하는 사회적 요구는 피해갈 수 없다. 교통이 차지고 있는 범위가 크기 때문에 그 역할에 대해 이미 구체적인 행동계획도 많이 검토되어 있어 새삼 강조할 필요가 없으므로 여기서는 다른 각도에서의 접근법을 고민해 보았다.

원래 주민에게 가까운 공간이었지만 자동차에게 양보했던 생활도로의 기능을 재조명하는데 보다 적극적이고 능동적인 자세가 필요한 시기로 생각하는데 자동차가 차지하고 있는 도로의 공간을 인간에게 돌려줄 수 있는 용기와 지혜가 필요할 때인 것이다.

20세기 최대 건축가로 알려진 프랑스의 건축가 르·꼬르뷔제가 이상으로 내세운 도시의 폐해로부터 인간을 재생하고자 한 ‘빛나는 도시’는 지금부터 50년 전에 그의 제자인 루치오·코스따(도시계획)와 오스카·니마이어(건축가)에 의해 브라질의 수도 브라질리아에서 실현되었다. 그렇지만 이 세계 최대의 인공도시는 인간을 위한 도시가 아니고 자동차를 위한 도시가 되어 버렸다. 도로는 입체화 되어 자동차만 시속 80km/h로 달리는 도시가 되었으며 용도와 기능 별로 구분되어 있는 인공적이고 기계적인 이념이 오히려 사람들이 거리에 나오지 않는 인간성을 상실한 거리를 만들었다.

이러한 모습은 우리가 자랑하고 있는 신도시 곳곳에서도 볼 수 있다. 신도시의 도로는 대부분이 6차로 이상으로 경우에 따라서는 10차로 도로도 많은데 이러한 도로는 지구를 단절하고 보행 자체를 근본적으로 차단하고 있으며 접근보다는 통행에 중점을 두었기 때문에 지구 간 왕래는 자동차가 아니고서는 접근이 어렵다. 그 결과 아침저녁 극히 일부 시간을 제외하고는 간선도로는 텅 비어있지만, 상업지구 등 이면도로는 주·정차된 자동차로



〈그림 2〉 브라질리아의 중심부 전경, 출처: 위키피디아

가득 메어져 있어 걷는 것도 힘든 공간을 보면 얼마나 자동차에 의존하고 있는지(할 수 밖에 없는지) 알 수 있다.

기능이 구역 별로 분류되어 있는 토지이용은 동선 거리가 길어져 자동차가 중심인 거리를 만들었고 아이들의 성장공간으로서의 기능도 빼앗아 활력을 잃고 있는 경우가 많다. 한국에서 어린이들의 성장 환경이 바뀌어 진 것은 1980년대 이후 자동차와 텔레비전 때문이라고도 볼 수 있는데 좁은 골목길조차 사람들이 마음 놓고 다닐 수 없도록 자동차가 차지하게 되면서 어린이들이 길에서 놀 수 없게 만들었고 또한 텔레비전과 게임기는 학교에서 돌아와서도 어린이들을 거리에서 볼 수 없도록 만들었다고 할 수 있다. 학원을 가지 않으면 친구와 함께 놀 수도 없고 사회를 배울 수 있는 기회와 장소가 없는 기묘한 그리고 기형적인 사회가 만들어 진 것이다.

최근에는 4,5살 정도의 어린이까지 유모차(대형슈퍼 안에서는 쇼핑카트)에 태우고 다니는 부모를 많이 볼 수 있는 데 조금 멀리 갈 때에는 자가용, 자가용에서 내린 후에 유모차를 타는 어린이들은 스스로 걷는 훈련이 부족하여 잘 넘어지거나 넘어지는 방법을 몰라 얼굴을 다치는 경우도 많다고 한다. 살아 있는 생물은 시각적인 학습만으로는 신체능력이 개발될 수 없다는 점은 신체활동이 뇌의 활동과 연계되어 있다는 여러 과학적인 실험에서 증명되고 있으며 어린이들은 많이 걸어야 신체적으로 학습하며 체력이 향상되어 운동능력이 커지면서 사회에 대한 적응력도 길러질 수 있는데 말이다. 또한 오래전에 읽어 구체적인 출처는 기억나지 않지만 미국에서 1960년대부터 추적 조사한 연구 결과를 보면 어릴 때부터 자가용을 많이 이용한 어린이는 그렇지 않은 어린이보다 성장 후에 사회성이 떨어진다고 하였다.

보행우선구역, 교통정온화, 스쿨 존, 다양한 보행우선 중심시책에서 이제는 'Shared Space'와 같은 개념까지 등장하였는데<sup>5)</sup> 자동차를 배제하지 않으면

서도 함께 공존할 수 있는 방법을 통해 공간을 나누어 안전한 생활공간을 만들어 함께 이용하는 것인데 우리에게도 도입이 가능하지 않을까 생각한다.

우리 어린이들의 몸과 마음 모두 건전하고 튼튼하게 키워지도록 도시와 도로를 만드는 전문가들이 사회적인 요구로써 받아드려야 할 시점에 온 것이다.

#### IV. 결론

도로계획과 환경, 혹은 생활과의 관계, 우리들을 둘러싸고 있는 문명의 일부로서의 도로와 그 도로의 주변 환경이 어떠한 모습으로 바뀔 것 인지까지 논하며 고민하는 것이 도로계획에 관련된 우리들 기술자가 지녀야 할 본연의 자세라고 생각한다.

인간에게 자동차는 무엇일까? 지구의 에너지 자원을 고갈시키며 소음과 대기오염과 같은 공해를 만들어 내는 주범인가? 지금까지 자동차를 통해 인간이 이루어 온 문명은 지속되고 있는데 자동차 이용을 당장 그만 둘 수 있을까?

누구도 이에 대한 명확한 답을 내리지 못하고 있지만 현재의 상황을 개선하기위한 노력을 계속 해야 하고 이러한 노력은 도로계획을 검토하기 이전부터 혹은 인간과 자연을 위한 도로는 무엇인지 진지하게 고민해 가는 과정이라고도 생각한다.

자동차를 타면 가해자이고 내리면 피해자가 되는 양면성 앞에서 어느 것이 중요한 것인지 선택이 아닌 양립할 수 있는 지혜가 필요하고 전 세계 어디보다 빠른 속도로 고령화와 저 출산이 진행되는 환경 속에서 도로의 계획, 건설, 유지관리 체계를 어떻게 바꾸어 가야 할 지 도로정책의 전반적인 탈바꿈도 필요할 때이다.

이러한 고민과 노력, 그리고 변혁이 있어야만 도로가 앞으로 국민에게 더욱 필요한 사회자본이 될 수 있으며 국민을 위한 사회자본으로서도 신뢰 받게 되어야 후배, 후손들에게 떳떳해 질 수 있게 될 것이다.

5) 네덜란드의 H.Monderman씨가 고안한 개념으로 자동차 교통을 직접 제한하지 않고 보행자, 자전거, 자동차 모두 서로를 배려하면서 공평하고 안전하게 이동할 수 있는 공간을 말한다. 이 공간 내에는 종래의 신호, 표지와 같은 교통규제가 없으며 이용자 간 서로의 신호를 통해 이동한다.