

도시교통의 사회적 영향

盧時鶴*

경제적 효율성의 추구를 최고의 목표로 하는 자본주의 경제체제에서 생산과 소비의 과정은 가능한 한 '효율적'으로 수행할 필요성이 제기되며 이러한 과정에서 통행에 소요되는 시간은 일종의 '낭비'일 수 밖에 없다. 따라서 통행은 가능한 한 빠른 시간 내에 이루어져야 하며 이러한 조건을 충족시키기 위하여 자가용 등 차량에 의한 통행이 선호될 수 밖에 없다. 그러나 차량통행의 증가 특히 자가용 통행의 증가와 이에 따른 차량위주의 도시교통체제는 여러가지 형태의 사회적 문제를 유발하며 특히 차량통행의 증가에 따른 지역사회의 황폐화, 계층간 접근성 및 이동성의 차등화 등의 측면에서 상당히 부정적인 영향을 유발하고 있는 실정임에도 불구하고 우리 나라에서 이에 대한 체계적인 연구는 거의 전무한 실정이다. 이러한 배경에서 본 연구는 우리사회에서 교통으로 인하여 발생할 수 있는 사회적 영향들을 체계적으로 분석하기 위한 기초작업의 일환으로 교통으로 인하여 유발되는 사회적 영향들의 형태와 이에 따른 문제점들을 제기하고 이러한 문제들을 해결하기 위한 앞으로의 연구 방향을 제시하는 데 그 목적이 있다.

主要語 : 도시교통, 효율성, 형평성, 접근성, 이동성, 사회적 영향

1. 서론

인간이 일상적인 삶의 터전이 되는 지역 내에서 사회 경제적인 수요가 발생하는 장소와 이러한 수요에 부응하는 공급이 제공되어지는 장소들은 공간적으로 격리되어 있는 것이 일반적이다. 특히 사회의 산업화 및 분업화 과정이 급속히 진전됨에 따라 사회 경제적 수요지와 공급지 간의 공간적 격리의 정도는 더욱 심화되고 있다. 따라서 인간이 정상적인 일상 활동을 영위하기 위하여는 수요지와 공급지 간의 공간적 격리를 적절히 극복할 필요성이 제기되며 이러한 공간적 격리를 극복하려는 행위가 곧 교통 또는 통행이라 할 수 있다. 이러한 점에서 볼 때 '통행'이란 인간이 정상적인 일상생활을 영위하기 위한 기본적인 전제조건이라고 할 수 있으며 개인의 특성에 따른 다양한 시설로

의 개인적 접근능력은 곧 그들의 삶의 질에 상당한 영향을 미칠 수 있다(Hanson, 1986).

한편 산업화된 현대사회에서 지역간 사람과 화물의 이동 능력은 곧 국가의 경제적 경쟁력과 밀접한 연관성을 가지므로 대부분의 국가에서는 교통에 연관된 시설의 투자와 제도의 개선을 통하여 교통체계를 개선함으로써 국가의 경쟁력을 향상하기 위한 여러가지 노력을 시도하고 있다. 특히 우리 나라의 경우 최근 급속히 증가한 차량수에 비하여 이를 수용할 수 있는 도로를 비롯한 교통에 연관된 각종 하부시설들의 부족으로 인한 물류비용의 증가가 국가의 경쟁력에 심각한 부정적 영향을 유발하고 있다는 인식에 따라 도로, 항만 등 교통시설의 건설을 통하여 보다 많은 사람과 화물이 보다 신속하게 이동될 수 있는 여건을 조성하기 위하여 많은 노력을 기울이고 있다.

* 경희대학교 지리학과 부교수

그러나 사람과 화물의 이동 증가에 따른 교통량의 증가와 교통망의 확대 그리고 특히 자가용을 위주로 한 개인교통수단 이용의 급증 등에 따라 도시의 교통체계는 사회 전반적으로 여러가지 부정적인 영향을 수반한다. 이러한 교통으로 인한 부정적인 영향은 크게 경제적 측면, 환경적 측면 그리고 사회적 측면에서 생각할 수 있다. 먼저 경제적 측면에서 교통과 연관된 가장 부정적인 효과는 효율성의 문제라 할 수 있다. 즉 효율성이 극대화된 교통체계란 가장 빠른 시간에 가장 많은 사람과 화물이 운송되어지는 형태라 할 수 있다. 그러나 운송량의 증가와 비효율적인 교통체계에 의하여 사람과 화물의 운송과정에서 '적정 수준' 이상의 시간이 소요될 때 교통체증이 발생하였다고 할 수 있으며 이러한 비효율적인 교통체계에 의하여 발생하는 가장 큰 경제적 손실은 시간이라는 한정된 자원의 낭비를 들 수 있다. 한편 교통으로 인한 부정적 효과의 또다른 대표적인 경우는 대기오염, 소음, 진동, 자연 생태계 파괴 등의 형태로 나타나는 환경적 영향을 들 수 있다. 그러나 부적절한 교통체계는 경제적 손실과 환경적 피해만을 발생시키는 것이 아니라 사회적 측면에서도 많은 부정적인 영향을 유발할 수 있으며 이러한 교통에 의한 사회적 영향의 대표적인 형태로는 도로와 차량에 의한 지역사회의 물리적 또는 사회적 단절과 이에 따른 지역사회의 황폐화, 계층에 따른 접근성 및 이동성의 차별화, 그리고 비효율적인 도시구조의 유발과 토지공간의 잠식 등의 문제를 들 수 있다.¹⁾

최근 교통체증에 따른 경제적 손실 문제가 크게 부각되어 이를 해결하기 위한 다양한 교통시설의 투자 및 교통정책이 시행되고 있으며, 또한 환경문제의 심각성에 대한 인식이 고조됨에 따라 교통부문에서 유발되는 여러가지 환경문제들을 완화하기 위한 노력들이 여러가지 형태로 시도되고 있다. 그러나 이러한 경제적 손실과 환경적 영향 이외에 도시의 부적절한 교통체계가 우리의 지역사회에 미치는 사회적 영향은 그 심각성이 매우 우려할 만한 수준이 달하였음에도 불구하고 이러한 문제에 대한 사회적 인식이 부족하고 이에 연관된 연구 또한 본격적으로 이루어지지 않고 있는 실정이다. 특히 교통은 그 자체가 행위의 궁극적인 목적

이 될 수 없으며 행위의 수단으로서의 의미만을 가진다는 점을 전제로 할 때 부적절한 교통체계에 의하여 우리들의 궁극적인 삶의 터전인 지역사회가 황폐해지고, 교통으로 인하여 오히려 개인들의 접근성에 제약이 주어지고, 또한 교통으로 인하여 우리의 도시구조가 더욱 비효율적인 형태로 변형되므로써 결과적으로 도시민들의 삶의 질이 저하될 수 있다면, 이는 역설적으로 교통이 우리의 삶을 위하여 존재하는 것이 아니라 우리의 삶이 교통을 위하여 존재하는 기형적인 형태가 유발될 수 있다. 또한 교통의 효율성 측면이 강조되어 교통체증의 해소를 기본 목표로 하는 교통정책과 시설의 투자는 많은 경우 사회적으로 상당한 부정적 영향을 유발할 수 있음에도 불구하고 현재 우리나라의 교통정책의 수립과정에서 교통으로 인한 사회적 영향에 대한 인식이 매우 부족한 현실이다.

이러한 배경에서 본 연구는 우리사회에서 교통으로 인하여 발행할 수 있는 사회적 영향들을 체계적으로 분석하기 위한 기초작업의 일환으로 교통으로 인하여 유발되는 사회적 영향들의 형태와 이에 따른 문제점들을 제기하고 이러한 문제들을 해결하기 위한 앞으로의 연구방향을 제시하는데 그 목적이 있다. 따라서 본 연구의 결과는 앞으로 기대되는 교통으로 인한 사회적 영향들에 대한 보다 분석적이며 경험적인 연구를 위한 기초자료로 이용될 수 있을 것으로 기대된다.

2. 교통의 효율성과 형평성

1) 교통과 효율성

제한된 공공자원의 배분과정에 대한 평가를 위한 기본적인 지표로는 효율성(efficiency)와 형평성(equity)을 들 수 있다. 일반적으로 효율성이란 한정된 자원의 배분에 의하여 발생하는 이익과 비용의 정도를 의미한다. 따라서 자원의 배분에 따른 효율성의 정도를 나타내는 구체적인 비교 지표는 자원의 배분에 따른 '이익'과 '비용'이다. 비록 이익과 비용의 구체적인 개념에 대하여는 여러가지 논란의 여지가 있으나 효율성의 측면에서 자원의 최적배분은 최소의 비용으로 최대의 이익을 도출하

므로써 소위 순이익이 극대화 되어지는 상태에서 이루어진다고 할 수 있다.

효율성의 측면에서 볼 때 교통부문의 시설투자나 서비스 개선에 의하여 성취하려는 가장 큰 목적은 사람과 화물의 이동시간 단축이라 할 수 있다. 따라서 교통체계의 개선에 따른 효율성의 정도를 측정하는 과정에서 단축된 시간의 가치는 가장 큰 비중을 차지하며 가능한 한 가장 짧은 시간에 가장 많은 사람과 화물의 이동이 가능한 교통체계가 가장 효율적인 교통체계라 할 수 있다. 이에 따라 전통적으로 교통계획가들에게 주어진 가장 중요한 임무는 지역의 교통수요를 예측하고 예측된 교통수요를 적절히 수용하여 교통체중에 의한 경제적 손실을 최소화하기 위한 시설의 투자 또는 제도의 개선이었다. 그러나 이러한 과정에서 교통체중의 문제를 완화하기 위한 교통시설의 건설은 새로운 교통수요를 창출하는 경향이 있으며 이에 따라 다시 악화된 교통여건을 개선하기 위한 여러 형태의 재정적 투자가 지속적으로 진행되어 왔음에도 불구하고 우리의 교통여건은 더욱 악화되는 악순환이 반복되고 있는 실정이다(Meyer and Miller, 1984).

한편 일반적으로 효율성을 추구하는 과정에서는 목표 성취의 과정보다는 목표 성취의 여부에 보다 큰 비중이 주어진다. 따라서 효율성의 측면이 강조되는 교통정책과 이에 따라 형성된 교통체계 아래서는 통행의 과정이나 통행으로 인한 사회적 파급효과 등의 측면 보다는 통행시간과 통행비용 등 계량화된 경제적 지표들이 특정 교통정책이나 교통시설의 신설 내지 확장에 대한 타당성을 평가하는 주요 지표로 이용되고 있다. 특히 효율성의 목표를 추구하는 교통시설 건설의 타당성을 보다 구체적으로 검증하기 위한 비용편익 분석과정에서 편익에 포함되는 주요 지표로 도시내의 실제적인 지역간 접근성의 변화보다는 통행속도의 변화가 사용된다. 그러나 많은 경우 이동속도의 증가는 지역간 실제적인 접근능력의 향상과 상당한 차이가 있을 수 있으므로 이러한 과정에 의하여 도출된 비용편익 분석의 결과에는 많은 문제점이 있을 수 있다. 또한 교통으로 인한 사회적 또는 환경적 영향 등은 대부분의 경우 계량화된 수치로 나타날

수 없으므로 이러한 영향들에 대한 체계적인 분석이 배제된 상황에서 계량화된 비용과 이익에 따른 교통의 효율성 평가는 여러가지의 문제를 수반할 수 있다.

2) 교통과 형평성

형평성의 개념은 크게 수평적 형평성(horizontal equity)과 수직적 형평성(vertical equity)의 두가지로 구분하여 생각할 수 있다.²⁾ 수평적 형평성이란 우리가 일반적으로 사용하는 공평(fairness)과 유사한 개념으로 '유사한 상황의 개인들은 유사하게 그리고 상이한 상황의 개인들은 상이하게 다루어지는 원칙'이라 할 수 있다. 예를 들어 대중교통체계의 경우 수평적 형평성의 원칙에 부합되는 대중교통수단의 요금체계란 이용자의 이용특성-통행거리 또는 통행시간 등에 따라 동일한 거리를 통행한 통행자는 동일한 요금이 그리고 상이한 거리를 통행한 통행자 간에는 상이한 통행요금이 적용되는 경우라 할 수 있으며 만약 동일한 거리를 통행한 통행자들이 상이한 액수의 요금을 지불하거나 상이한 거리를 통행한 통행자들이 동일한 액수의 요금을 지불한 경우 이는 수평적 형평성의 원칙에 위배되는 것이라 할 수 있다. 한편 수직적 형평성이란 우리 사회에서 여러가지 제도에 의하여 시행되는 '소득 재분배의 정도 내지는 형태'라 할 수 있다. 따라서 수직적 형평성의 경우 수평적 형평성과는 달리 이론적으로 형평성의 정도를 측정하는 객관적인 지표는 존재할 수 없다. 즉 특정 사회의 구성원간 소득 재분배의 형태에 대한 평가는 구성원들의 주관적인 가치판단에 따라 결정될 수 있을 뿐 객관적인 지표에 의하여 특정 사회의 소득 재분배의 형태가 다른 사회의 소득 재분배의 형태보다 '우월하다' 또는 '열등하다' 등의 평가는 이루어질 수 없다.

교통의 부문에서 수평적 형평성에 연관된 문제는 주로 대중교통수단의 요금체계에 따른 대중교통수단 이용자와 이용자 간의 재정적 보조의 문제, 대중교통수단 이용자와 비이용자 간의 재정적 보조의 문제, 그리고 상이한 교통수단 이용자 간의 재정적 보조의 문제 등을 들 수 있다(Hudge,

도시교통의 사회적 영향

1988). 이에 비하여 수직적 형평성에 연관된 문제로는 노인 및 장애인 교통문제, 저소득 계층의 교통문제, 성에 따른 통행행태의 차별성에 따른 문제 등 주로 이동과정에서 여러가지 형태의 제약 및 불이익이 수반될 수 있는 계층들의 통행에 연관된 문제들을 들 수 있다(Hudge, 1990). 특히 교통 부문에서 수직적 형평성의 문제가 심도있게 다루어져야 하는 이유는 개인의 특성에 의하여 개인의 통행과정에 제약이 발생하는 경우 이것은 그 개인의 일상생활을 위한 기본적인 접근권의 제약을 의미하며 이는 곧 그 개인의 삶의 질에 상당한 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 교통에 의한 사회적 영향들의 많은 부분은 교통의 형평성 문제와 연관되며 이러한 문제들은 교통의 효율성 문제와 더불어 우리사회에서 발생하는 교통문제의 중요한 부분으로 다루어져야 한다. 그러나 현재 우리나라에서는 교통의 효율성 측면이 강조되어 이에 대한 연구는 여러부문에서 활발히 진행되고 있으나 교통에 연관된 형평성의 문제들에 대한 논의는 거의 이루어지지 않은 불균형을 나타내고 있다.

3. 교통의 사회적 영향

1) 지역사회의 황폐화

과거 자가용 등 차량에 의한 통행이 많지 않고 통행이 주로 도보나 자전거 또는 버스 등의 교통수단에 의하여 이루어지던 시절 길은 이동을 위한 공간으로서의 기능뿐만 아니라 지역사회 주민들의 사회적 교류를 위한 중요한 장소으로 이용되어 왔다. 동네의 골목길에서 주민들은 지역사회에 대한 여러가지 정보를 교환하였으며 또한 골목길에서 주민들 간의 자연스러운 일상적인 만남이 이루어져 이곳은 주민들 간의 사교를 위한 공간으로 이용되어 왔다. 이와 같이 길은 지역사회 주민들의 공동체 의식을 고양시키는 교량과 같은 역할을 하였으며 이러한 길을 통하여 주민들은 서로 더욱 깊은 주민들 간의 연대감을 느낄 수 있었고 지역에 대한 애정과 소속감을 가짐으로써 정신적으로 풍요로운 삶을 이룰 수 있는 중요한 사회적 공간으로 이용되어왔다. 특히 길은 동네 어린이들의 공

동 놀이터와 같은 역할을 하였으며, 이러한 길에서 친구들과 함께 뛰어 노는 과정에서 어린이들은 자연스럽게 지역사회에 대한 소속감을 체험적으로 느낄 수 있었다. 또한 어린이들이 자유롭게 동네를 걸을 수 있던 시절 어린이들은 마음껏 동네를 누비고 다니며 직접 그들이 살고 있는 지역사회에 대한 공간적 체험을 하므로써 자연스럽게 지역에 대한 애착심을 높이고 이들의 창의력과 독립심 또한 기를 수 있었다. 이와 같이 길은 단순히 이동만을 위한 공간이 아니라 지역사회의 주민들의 사회적 교류를 위한 소중한 공간으로 이용되어 왔다. 즉, 우리사회에서 길은 이동을 위한 통로로서의 역할과 더불어 주민들의 삶을 보다 풍요롭게 하는 장소로서 매우 중요한 사회적 기능을 수행하여 왔다.³⁾

그러나 오늘의 길들은 이곳이 지니고 있던 이러한 소중한 사회적 기능이 상실된 채 오직 이동을 위한 공간으로 이용되고 있다. 과거의 길이 지역사회의 주민들을 사회적으로 연계할 수 있는 기능을 가짐으로써 이들의 생활을 풍요롭게 하는 중요한 역할을 할 수 있었던 것과는 달리 오늘의 길은 이곳을 질주하는 차량들과 빈틈없이 들어찬 주차 차량들로 인하여 오히려 지역사회를 단절시키며 또한 황폐화시키는 역할을 하고 있다. 골목길에서 질주하는 차량들과 이들이 내뿜는 소음과 오염으로 인하여 주민들은 가능한 한 집안에 안주하려 할 뿐 누구도 동네의 골목길에 나오려 하지 않는다. 특히 어린이들의 놀이공간으로서 골목길이 가지는 기능은 상실된지는 이미 오래며, 이들은 기껏해야 규격화된 몇 안되는 좁은 놀이터에서 규격화된 놀이를 할 뿐이다. 부모들은 가능한 한 어린이들을 집밖에 내놓으려 하지 않으며 따라서 어린 시절 중요한 경험이 될 수 있는 동네 이이들과의 자연스러운 친교의 기회와 지역사회에 대한 공간적 체험의 기회도 상실되었다. 더욱이 과거에는 어린이들이 충분히 도보로 통행이 가능하였던 유치원 통원 등을 위한 단거리 통행 조차도 오늘의 어린이들은 차량들에 실리어 이동되어지고 있으며, 동네 주변에서의 물건사기와 외식 등을 위한 단거리 통행들도 대부분 자가용에 실리어 이루어지고 있다. 따라서 어린이들은 그들이 거주하는 지역사

회에 대한 실제적인 체험의 기회를 박탈당하고 있으며 또한 어린시절 부터 자가용 등 차량 통행에 익숙해져 있는 이들이 성장하였을 때 도보나 자전거 등 보다 환경 친화적이며 사회적 가치가 높은 통행수단을 적극적으로 이용하리라고 기대하기는 어렵다. 한편 아파트 단지내에서 조차도 차량들의 질주에 의하여 보행은 제약을 받으며 단지내 주민들의 자연스러운 만남의 장이 될 수 있는 건물과 건물 사이의 공간 또한 대부분 차량을 위한 주차의 공간으로 이용될 뿐 이러한 공간이 가질 수 있는 소중한 사회적 기능은 차량으로 인하여 상실된 지는 이미 오래다.

또한 차량을 위한 도로 위주로 건설된 도시구조 하에서 도로는 그 자체가 지역을 물리적으로 단절하여 도보 통행에 의한 지역내의 장소간 접근성에 제약을 가할 수 있다. 이러한 경우는 도시내 도로의 구조가 광로 위주로 되어 있으며 또한 보행자들이 도로를 횡단할 수 있는 횡단보도 시설이 불량할수록 그 정도는 더 할 수 있다. 이러한 경우 도로는 이것의 궁극적인 목적인 개인들의 접근성 향상이라는 원래 주어진 역할에 정면으로 위배되는 효과를 유발할 수 있으며 역설적으로 도로에 의하여 개인들의 접근능력은 오히려 저하되는 결과를 초래할 수 있다.

이와 같이 지역내의 과도한 차량 통행은 지역사회내 주민들 간의 사회적 교류를 단절시키고, 생활환경을 해치며 궁극적으로 주민들의 삶의 터전을 점차 황폐화시킴으로서 사회적으로 상당한 부정적 영향을 유발하고 있음에도 불구하고 이동 차체의 효율성 추구를 목표로하는 교통계획과정에서 이러한 부분들이 심도있게 반영되지 못하고 있는 실정이다. 즉 교통으로 인한 사회적 영향을 적절히 고려한 교통정책이란 통행 자체의 신속성이나 쾌적성에 대한 문제와 더불어 통행과정에서 발생할 수 있는 여러가지 사회적 파급효과들에 대한 충분한 고려가 전제되어야 한다. 특히 교통으로 인한 지역사회의 황폐화의 정도는 계량화된 수치로 나타낼 수 없으며 그 효과 또한 오랜 시간에 걸쳐 점진적으로 나타나는 것이 일반적이므로 교통계획과정에서 그 중요성의 정도가 간과되어 교통으로 인한 지역사회의 황폐화의 정도는 이미 상당히 심각한

지경에 이르고 있는 실정이다.

2) 계층간 접근성의 차이

여러가지 교통수단에 의한 다양한 형태의 통행은 통행 그 자체가 중요한 의미를 가지는 것이 아니라 이를 통하여 통행자가 도달하고자 하는 장소로의 접근을 용이하게 하므로써 그 의미를 가질 수 있다. 특히 사회 경제적 행위를 위한 수요지와 공급지 간의 공간적 격리가 더욱 심화되어지고 있는 현대 산업사회에서 개인들의 다양한 시설로의 접근은 그들의 생존을 위한 최소한의 권리이다. 그러나 개인들의 접근능력은 그들의 개인적 특성에 따라 상당한 차이를 나타낼 수 있으며 이러한 접근능력의 차이는 그들의 삶의 질에 상당한 영향을 줄 수 있으므로 사회적 측면에서 형평성의 원칙에 부합되는 교통체계란 주민들의 개인적인 특성에 관계없이 모든 주민들의 원하는 장소로의 접근을 가능한 한 용이하게 할 수 있는 교통체계라 할 수 있다. 그러나 다양한 교통수단 간의 경합과정에서 특정 교통수단이 다른 교통수단들에 비하여 상대적인 우위를 가지는 경우 도시의 전반적인 교통체계와 도시구조가 우위를 점하는 특정 교통수단 위주로 점차 변형되어짐으로써 통행자의 개인적 특성에 의하여 이러한 수단의 이용이 불가능한 계층은 접근성의 측면에서 여러가지 제약을 당할 수 있다.

이러한 과정에서 특히 문제로 제기되는 것은 자가용의 이용이 보편화되면서 자가용 이용이 가능한 계층과 자가용 이용이 불가능한 계층 간의 이동성 및 접근성의 차이에 따른 문제를 들 수 있다. 일반적으로 자가용을 이용하기 위하여는 여러가지의 조건이 전제되어야 한다. 즉, 자가용의 이용을 위해서는 연령, 신체적 조건, 경제적 조건 등이 모두 만족되어야 하며 개인의 개인적 특성에 의하여 위의 조건들이 모두 충족될 수 없는 집단들은 어쩔 수 없이 자가용 이용에서 제외될 수 밖에 없다. 특히 자가용의 이용이 보편화되어지면서 도시구조와 교통체계가 자가용 위주로 변형되어질 경우 이것은 단순히 자가용 이용자들 만의 이동성과 접근성의 변화라는 차원을 넘어서 상대적으로 자가용을

이용할 수 없는 계층의 접근성과 이동성의 제약을 유발하는 상황을 초래할 수 있다. 즉, 자가용의 이용 증가에 따라 도시구조가 확산되는 경우 도시내의 많은 시설들은 자가용을 통하하여서만 접근할 수 있는 현상이 유발되어 자가용 비이용자들의 이러한 시설로의 접근 기회는 원천적으로 제약을 받을 수 밖에 없으며 따라서 이들의 삶의 질은 저하될 수 밖에 없다. 특히 과거에 동네 주변에서 도보로 이용하여 구입할 수 있었던 일상 생활용품들조차도 점차 백화점등 상대적으로 장거리 이동이 요구되는 대형 유통센터를 중심으로 구매될 때 동네 주변의 소규모 도·소매상들은 점차 경영이 악화됨으로 인하여 영업이 포기될 수 있으며, 따라서 주민들은 동일한 물품을 구입하기 위하여 보다 장거리를 통행하여야 하는 현상이 발생할 수 있다. 이러한 현상이 발생하는 경우 접근성의 측면에서 가장 불이익을 당할 수 있는 집단은 자가용의 이용에 따른 경제적 또는 신체적 제약에 의하여 주로 도보나 대중교통수단 등을 이용할 수 밖에 없는 자가용 비이용자 계층이라 할 수 있다.

구체적으로 여러가지의 조건들에 의하여 자가용의 이용에 제약을 받는 집단으로는 어린이, 노인, 장애인, 저소득계층, 주부 등의 집단을 들 수 있다.⁴⁾ 특히 이러한 집단에 속하는 사람들은 일반 청장년계층의 주민들과는 달리 일상생활을 위한 공간이 거주지를 중심으로 하는 상대적으로 협소한 공간에서 이루어지는 경우가 많으며 따라서 도보에 의한 통행은 이들의 일상생활에서 매우 중요한 역할을 하고 있다. 그러나 자가용 이용의 증가에 따른 차량통행의 증가는 거주지의 보행환경에 매우 부정적인 영향을 유발하고 이에 의하여 이러한 계층의 이동성과 접근성에 많은 제약을 주고 있으며 더 나아가서는 도보에 의한 통행자체를 포기하게 하는 상황까지 유발할 수 있다. 특히 차량통행 위주의 도로가 많이 건설되는 경우 보행자들에게는 도로가 장소간의 접근을 수월하게 하기보다는 오히려 접근의 장애요인으로 작용하므로써 이들의 접근능력을 제한하는 경우가 발생하게 된다. 결국 사회구성원들 중 한정된 계층에만 사용이 허용되는 자가용의 과도한 이용은 이러한 수단을 이용할 수 없는 다수의 통행자들에게 많은 불이익

이 주어질 수 있다. 특히 자가용의 이용에서 소외된 계층 즉, 어린이, 노인, 장애인, 저소득계층, 주부 등의 집단은 상대적으로 교통정책에 연관된 의사결정과정에서 소외될 가능성이 높으며 따라서 불합리한 제도에 의하여 이들의 통행권이 침해당할 가능성이 높다. 궁극적으로 통행이라는 행위가 단순히 장소와 장소간의 공간적 이동이 아니라 개인들의 일상적인 삶을 누리기 위한 최소한의 기본 조건이라는 점을 전제로 할 때, 개인적 특성에 의하여 통행의 과정에서 불이익을 당할 수 있는 계층의 통행권은 사회적 차원에서 적극적으로 보장할 필요성이 제기된다 할 수 있다.

3) 도시구조의 변형과 토지공간의 잠식

도시내의 사람과 사람간의 접촉 또는 사람과 시설들 간 접근의 용이성 정도는 곧 그 도시에 거주하는 주민들의 삶의 질의 정도를 나타내는 중요한 지표라 할 수 있다. 따라서 교통의 궁극적인 목적은 통행빈도의 증가 또는 이동 속도 자체의 증가 보다는 사람과 사람 그리고 장소와 장소 간의 실질적인 접근을 보다 용이하게 하는 데 두어져야 하며 이러한 주민들의 접근성 향상은 가능한 한 주민들과 주민들 그리고 그들이 필요한 시설들 간의 공간적 격리의 최소화를 통하여 이루어질 수 있다. 이러한 점에서 볼 때 접근성의 측면에서 이상적인 도시구조란 가능한 한 주민들의 이동거리를 최소화하여 주민들로 하여금 단거리 내에서 그들의 사회·경제적인 수요를 충족시킬 수 있는 시설과 장소로의 접근을 가능하게 하는 형태라 할 수 있다.

그러나 차량이 증가하고 이에 따라 차량통행이 증가할수록 도시의 교통체계와 이에 따른 도시구조의 형태는 점차 차량통행 위주로 확산되어지는 경향이 있으며 따라서 사람과 사람 그리고 장소와 장소들 간의 공간적 격리의 정도는 더욱 커지는 경향을 나타내게 된다. 따라서 주민들은 통근, 통학, 사교, 쇼핑, 업무 등의 일상생활을 하기 위하여 더욱 멀리 통행을 하여야 하게 되므로써 불필요한 시간과 비용의 낭비를 유발하게 되고 이에 따라 이들의 생활환경은 더욱 악화되는 결과를 유

발할 수 있다. 한편 이렇게 장소간의 멀어진 공간적 격리를 이전과 유사한 시간 내에 극복하기 위하여는 차량의 속도를 더욱 빠르게 할 필요성이 제기되므로써 도로체계는 차량의 속도 증가 위주로 바뀌게 되고 결국 도로의 기능은 단순히 질주하는 차량들의 보다 빠른 이동을 위한 목적만으로 이용되게 된다. 도시내 이러한 도로들의 대표적인 것으로는 도시고속화도로 또는 도시 순환고속도로 등의 형태로 나타나는 자동차 전용도로 등을 들 수 있다.

그러나 이러한 자동차 전용도로들은 자동차 이외에 보행자의 접근을 완전히 제한하여 지역사회를 물리적으로 완벽하게 단절한다. 따라서 이러한 도로에 의하여 사회·경제적 교류가 단절된 지역들은 결국 도로에 의하여 지역간 접근성이 향상되기 보다는 오히려 지역간 접근자체가 완전히 불가능하게 되는 현상이 발생되므로써 사회적으로 많은 부정적 효과들을 유발한다. 특히 이러한 종류의 도로들은 보행자나 자전거 이용자는 물론 다수의 대중이 이용하며 정거장마다 정차를 필요로 하는 버스 등 대중교통수단의 이용 또한 제한되므로써 이러한 도로를 이용할 수 있는 계층의 통행자는 결국 자가용의 이용이 가능한 특정 계층에만 한정되게 된다. 이러한 상황은 궁극적으로 다수의 통행자의 접근권이 소수의 자가용등 특정교통수단 이용자들의 이동의 편의를 위하여 제약울 받는 결과를 유발하는 것이라 할 수 있다. 더구나 우리나라 자가용 차량의 평균재차인원이 약 1.2인에 불과한 것을 감안할 때 이들 소수의 통행자들의 이동의 편의를 위하여 사회적으로 지불하여야 하는 비용에 대하여 심각한 고려를 할 필요성이 제기된다 할 수 있다.

또한 도시구조적 측면에서 이러한 차량위주의 도로들의 건설은 결국 도시의 형태를 더욱 외곽으로 확산시키는 결과를 유발하며 이렇게 확산된 도시구조하에서 차량에 의한 통행수요는 더욱 증가하게 된다. 따라서 이러한 상황에서 지역간 접근의 정도를 적절히 유지하기 위하여는 차량의 속도를 더욱 증가시킬 필요성이 제기되며 이는 결국 또다른 도로의 건설을 필요로 하는 악순환이 반복되므로써 궁극적으로는 도시구조가 더욱 비효율적인

형태로 왜곡될 수 있다. 결국 이러한 차량위주의 도로건설에 따른 도시구조의 확산은 접근성의 측면뿐만 아니라 도로 이외의 도시의 기반시설의 공급과정에서 매우 비효율적인 낭비를 가져온다. 또한 이러한 도시구조 내에서는 개인의 특성 특히 통행자의 자가용 소유 여부에 따른 주민간의 접근능력의 차등화를 유발하여 확산된 도시형태에 적절히 적응할 수 없는 계층의 접근능력은 상대적으로 더욱 떨어지게 되어 이들의 삶의 질은 더욱 악화될 수 밖에 없는 결과를 유발한다.⁵⁾

차량통행의 증가가 사회적으로 미치는 부정적인 영향의 또다른 형태는 차량과 이에 연관된 교통시설들로 인한 도시내 토지공간의 잠식이라 할 수 있다. 도시내에서 교통으로 인하여 필요한 토지공간들의 대표적인 것으로는 차량의 이동을 위한 도로와 차량의 주차를 위한 주차공간을 들 수 있다. 그러나 이러한 차량을 위한 공간들이 제한된 도시공간 내에서 과도한 비중을 차지하는 경우 한정된 도시내의 토지공간에 대한 보다 생산적인 사회·경제적 용도로의 이용이 불가능하여지므로써 사회적으로 막대한 비효율을 조장할 수 있다. 특히 미국의 대표적인 차량위주의 도시인 로스엔젤레스의 경우 도로와 주차장 등 차량을 위한 공간이 전체 도시면적의 50% 이상을 점유하고 있으며 이러한 상황임에도 불구하고 이 지역의 교통체증 등 교통문제는 여전히 심각한 도시문제로 존재하고 있다는 점은 우리에게 여러가지로 시사하는 바가 크다.

표 1. 교통수단별 통행자 일인당 소요 면적

통행수단	속도 (km/h)	통행자 1인당 소요면적 (m ²)
도보	5	0.8
자전거	10	3
버스 (정원)	10	3.1
버스 (정원)	30	9.4
승용차 (5인)	10	6.2
승용차 (5인)	40	20
승용차 (1인)	10	18.7
승용차 (1인)	40	60

자료 : Whitelegg(1993, 79)에서 재처리.

도시교통의 사회적 영향

〈표 1〉은 통행자가 여러가지의 교통수단을 이용할 경우 교통수단의 특성과 속도에 따라 통행자 일인당 통행을 위하여 필요한 면적을 나타내고 있다. 이에 의하면 시속 약 5km로 보행하는 통행자의 일인당 통행에 필요한 면적은 약 0.8m²이며, 자전거는 시속 10km로 달리는 경우 약 3m²의 공간이 필요한 것으로 나타난다. 한편 대표적인 대중교통수단인 버스의 경우 정원에 이르는 승객이 승차하여 시속 약 10km로 운행하는 경우 승객 1인당 약 3.1m²의 공간이 요구되며 동일한 조건에서 속도가 시속 약 30km로 증가하는 경우 승객 1인당 약 9.4m²의 공간이 필요한 것을 알 수 있다. 한편 승용차의 경우 5인의 정원이 모두 승차한 상태에서 시속 약 10km로 운행하는 경우 약 6.2m²의 공간이 필요하고 속도가 40km로 증가하는 경우 약 20m²의 공간이 필요한 것으로 나타나고 있다. 그러나 승용차에 운전자 혼자만이 승차하여 시속 약 10km로 운행하는 경우 약 18.7m²의 공간이 필요하고 속도가 40km로 증가하는 경우 무려 60m²의 공간이 필요한 것으로 나타나므로써 도보 통행과 비교하여 약 75배에 이르는 공간이 요구되고 있음을 알 수 있다. 특히 이러한 수치는 이동과정상에 소요되는 공간만을 나타낼 뿐, 차량의 주차를 위하여 필요한 공간이 제외되었다는 점을 감안할 때 승용차 통행에 의한 귀중한 도시공간의 잠식은 매우 심각한 정도라는 것을 알 수 있다. 특히 출퇴근을 위하여 자가용 승용차를 이용하는 경우 출퇴근을 위한 1-2시간 정도의 이동을 위한 단순한 대기의 목적으로 도시내의 소중한 토지공간을 8시간 이상 특히 도시의 토지 공간에 대한 수요가 상대적으로 높은 주간 시간대에 차지하므로써 이러한 공간의 다른 용도로의 이용이 거부되고 있다는 점은 심각히 고려하여야 할 사회적 문제라 할 수 있다.

4. 결 론

현재 우리나라에서는 교통으로 인하여 유발되는 여러가지 문제들 중 교통체증에 따른 경제적 비효율성이 가장 심각한 문제로 인식되어 이를 해결하기 위한 시설의 투자, 수요의 관리 등에 연관된 여

러 형태의 교통정책들이 시행되고 있다. 그러나 교통으로 인한 지역사회 황폐화의 문제, 교통에 연관된 형평성의 문제, 계층간 접근성의 차등화에 따른 문제, 특히 노인, 장애인, 어린이 등 교통의 측면에서 소외되기 쉬운 계층의 접근성 문제 등 교통으로 인하여 발생할 수 있는 여러가지 사회적 문제들에 대한 논의는 거의 진행되고 있지 못한 실정이다. 특히 이러한 문제들은 교통체증의 문제나 교통사고의 문제 등과 같이 단기간에 가시화되고 계량화되어 나타날 수 있는 문제들이 아니며 장기간에 걸쳐 점진적으로 누적되어 우리가 의식하지 못하는 사이에 문제의 심각성이 치유 불능의 상태에 이를 수 있으므로 이에 대한 사전 조치가 절실히 요구된다 할 수 있다. 또한 현재의 우리나라와 같은 교통문제를 이미 체험한 유럽의 여러국가들을 중심으로 최근 삶의 질의 문제, 지속가능한 개발의 문제 등에 대한 관심이 점차 고조되면서 교통의 문제도 경제적 효율성의 측면이 강조되던 기존의 인식에서 벗어나 교통의 사회성에 관한 문제에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다는 사실은 우리에게 여러가지로 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

이러한 점에서 볼 때 교통으로 인하여 파생되는 여러가지 사회적 문제들을 완화하기 위하여는 자가용의 과도한 이용의 억제 및 대중교통수단 이용의 활성화와 더불어 도보와 자전거 등과 같이 지역사회내의 단거리 통행을 위하여는 가장 환경 친화적이며 사회적 가치가 높은 교통수단의 이용이 우리 사회에서는 너무도 간과되고 있다는 점을 인식하여 이러한 통행수단의 이용환경을 국가적 차원에서 적극적으로 개선하여야 한다. 특히 우리의 일상적인 통행의 상당 부분이 거주지를 중심으로 약 5km 이내에서 이루어지고 있다는 점과 이러한 공간적 범위내에서 문 앞에서 문 앞까지(door-to-door)의 통행을 위하여는 자전거나 도보 등이 가장 효율적인 교통수단이 될 수 있다는 점을 고려할 때 이러한 통행수단들이 가지는 의의는 더욱 크다고 할 수 있다.

도보나 자전거 통행의 경우 환경, 토지이용의 효율성, 에너지의 절약, 사회적 교류와 건강의 증진 등의 측면에서 사회적으로 상당한 긍정적 효과

를 유발 할 수 있을 뿐만 아니라 승용차 등 다른 교통수단과는 달리 통행자의 개인적 특성에 따라 이용과정에서 소외되는 계층이 없이 다양한 여러 계층의 주민들이 거의 모두 이용할 수 있다는 점에서 사회적 형평성의 측면에서 가장 긍정적인 통행수단이라는 점을 깊이 인식하여 이러한 통행수단의 이용이 적극적으로 이루어질 수 있는 환경이 조성되어야 한다. 또한 도시내 과도한 차량의 통행은 도시의 물리적 환경과 사회적 환경을 황폐화시키는 가장 중요한 요인임에 비하여 도보와 자전거 등을 이용한 통행의 증가는 단순히 통행수단으로서의 가치를 넘어서 도시환경을 보다 인간위주의 형태로 개선하는 데 큰 기여를 할 수 있다는 점에서 또다른 의의를 찾을 수 있다. 그러나 우리나라의 현실에서 도보나 자전거에 의한 통행여건을 개선하기 위한 투자는 차량의 통행여건을 개선하기 위한 투자에 비하여 극히 미약한 상태이다. 따라서 교통부문에 연관된 의사결정자들과 우리 국민들의 도보와 자전거 통행에 대한 인식이 크게 전환되지 않는 한 이러한 교통수단에 의한 통행여건과 도시환경의 개선은 크게 기대하기 어려운 실정이다.

차량에 의한 통행이 사회에 미치는 부정적인 영향이 매우 심각한 상황에 이르고 있음에도 불구하고 우리 사회에서 이러한 수단에 의한 통행수요는 점차 증가하는 반면 도보나 자전거 등에 의한 통행이 지속적으로 감소하고 있는 보다 근본적인 이유 중의 하나는 우리들의 시간에 대한 인식에 기인한다고 할 수 있다. 즉, 자가용 등 차량에 의한 통행이 도보나 자전거 등의 통행에 비하여 가지는 가장 큰 장점은 '시간의 절약'이라 할 수 있다. 특히 경제적 효율성의 추구를 최고의 목표로 하는 자본주의 경제체제에서 생산과 소비의 과정은 가능한 한 '효율적'으로 수행할 필요성이 제기되며 이러한 효율적인 생산과 소비의 과정에서 통행에 소요되는 시간은 일종의 '낭비'일 수 밖에는 없다. 따라서 가능한 한 통행은 빠른 시간내에 이루어져야 하며 이러한 조건을 충족시키기 위하여는 도보 등에 의한 통행보다는 자가용 등 차량에 의한 통행이 선호될 수 밖에 없다.

그러나 이러한 과정에서 한번쯤 심각하게 고려해볼 만한 것은 과연 개인들의 신속한 이동에 따

라 시간이 '절약'된 만큼 우리의 삶의 질이 향상되고 있는가에 대한 보다 본질적인 의문이다. 일반적인 재화는 개인들이 소비과정에서 적절히 절약하여 저장을 한다면 이후 이러한 재화의 사용이 필요할 때 유용하게 이용할 수 있다. 그러나 시간의 경우 이와는 달리 시간을 절약하여 아껴 쓰면 쓸수록 우리의 생활은 더욱 여유가 없어지며 더욱 더 시간에 쫓기는 기현상이 나타나는 경향이 있다. 어쩌면 우리의 삶의 질을 향상시키기 위하여 시간이 가지는 진정한 가치는 단순히 시간이 절약되므로써 나타나는 것이 아니라 시간이 어떻게 쓰였는가에 따라 결정되는 것일 수 있다. 즉, 시간 자체가 하나의 과정이라면 우리의 진정한 삶의 질이란 맹목적인 시간 절약의 정도에 의하여 결정되는 것이 아니라 우리가 우리에게 주어진 시간을 우리의 행복을 위하여 어떻게 즐겁게 이용하였는가에 따라 결정되는 것은 아닌가? 만약 이러한 점에 동의가 되어진다면 통행자제도 장소와 장소간의 단순한 공간적 이동을 위한 시간의 '낭비'가 아닌 우리 삶의 일부로서 충분히 즐길 수 있는 '과정'이 되어지는 것이 보다 더 바람직하다고 할 수 있다. 즉 도시의 거리를 걸으며 마음대로 뛰노는 어린이들을 보면서 삶의 생동감을 얻을 수 있고, 자전거를 타고 지나치는 골목길 담장의 개나리에서 계절의 변화를 느낄 수 있으며, 도로의 벤치에서 이웃과의 정다운 대화가 자연스럽게 이루어질 수 있는, 이러한 길이 진실로 우리의 삶을 풍요롭게 하는 공간이 아닐까?

註

- 1) 교통사고에 따른 여러가지의 문제 또한 교통으로 인한 사회적 영향의 일부로 포함시킬 수 있으나 교통사고의 문제는 하나의 독립된 영역으로 다루어지고 있으므로 본 연구에서는 교통사고 부문을 제외한다.
- 2) 형평성(equity)에 대한 보다 구체적인 개념적 설명은 Musgrave and Musgrave(1984, 232)를 참조하기 바람.
- 3) 도로의 사회적 기능과 교통이 지역사회의 사회적 교류에 미치는 부정적인 영향들에 대한 연구는 주로 서구지역 특히 유럽을 중심으로 활발히 이루어지고

- 있으며 이에 연관된 대표적인 연구들로는 Appleyard(1981), de Boer(1986), Engwicht(1993) 등을 들 수 있다.
- 4) 전통적으로 신체적 또는 경제적 요인들에 의하여 통행과정에서 제약을 받을 수 있는 집단의 대표적인 경우는 주로 노인과 장애인 계층을 들 수 있으나, 최근 성의 차이에 따라 여성 통행자가 남성 통행자에 비하여 통행과정에서 여러가지 제약을 받을 수 있다는 연구들이 발표되고 있다. 노시학·손종아(1993), Hanson and Hanson(1988), Rutherford and Werkerle(1988) 등 참조.
 - 5) 차량위주의 도시교통체계에 의한 도시확산에 따라 유발되는 비효율적인 도시구조와 이에 수반되는 여러가지 문제들에 대한 논의는 주로 미국을 중심으로 활발히 진행되고 있다. 특히 미국의 자동차 위주의 교통정책에 따른 여러가지 사회·경제적 문제들에 대하여는 Altshuler, Womack and Pucher(1981)과 Meyer and Gomez-Ibanez(1981)에 비교적 상세히 설명되어 있다.

文 獻

- 노시학·손종아, 1993, 성에 따른 통근통행패턴의 차이: 서울의 기혼여성과 기혼남성을 중심으로, *지리학*, 26(1), 46-61.
- 심기정, 1993, *서울시민의 통근패턴에 관한 연구: 여성을 중심으로*, 서울대학교 석사학위논문.
- Altshuler, A., Womack, J. and Pucher, J., 1981, *The Urban Transportation System: Politics and Policy Innovation*, MIT Press.
- Appleyard, D., 1981, *Livable Streets*, University of California Press, Berkeley.
- de Boer E. ed., 1986, *Transport Sociology: Social Aspects of Transport Planning*, Pergamon Press, Oxford.
- Engwicht, D., 1993, *Reclaiming Our Cities and Twons: Better Living with Less Traffic*, New Society Publishers, Philadelphia.
- Hanson, H. and Hanson, P., 1981, The travel activity patterns of urban residents: demensions and relationships to sociodemographic characteristics, *Economic Geography*, 57, 332-347.
- Hanson, S. ed., 1986, *The Geography of Urban Transportation*, The Guilford Press
- Hudge, D. 1988, Fiscal equity in urban mass transit systems: A geographical analysis, *Annals of A.A.G.*, 78(2), 288-306.
- _____, 1990, Geography and the political economy of urban transportation, *Urban Geography*, 11(4), 87-100.
- Meyer, J. and Gomez-Ibanez, J., 1981, *Auto, Transit and Cities*, Harvard University Press.
- Meyer, M.D. and Miller, E.J., 1984, *Urban Transportation Planning: A Decison-Oriented Approach*, McGraw-Hill, New York.
- Musgrave, R.A. and Musgrave, P.B., 1984, *Public Finance in Theory and Practice*, 4th ed., McGraw-Hill, New York.
- Rutherford, B. and Werkerle, G., 1988, Captive rider, captive labor: spatial constraints and women's employment, *Urban Geography*, 9(2), 116-137.
- Whitelegg, 1993, *Transport for a Sustainable Future: The Case for Europe*, Belhaven Press.

Social Impacts of Urban Transportation

Noh Shi-Hak*

Summary

It is well agreed that transportation is not the end by itself, rather it is a means to achieve other goals to enhance the quality of life. Accordingly, various social impacts of transportation systems, such as destruction of community social life of urban residents, separation of community area, and accessibility restriction on the transportation handicapped, which can deteriorate the quality of life of the residents should be considered seriously in the process of urban transportation planning.

The urban transportation planning pro-

cess of Korea which emphasizes too much on the efficiency objectives of transportation, however, have neglected greatly the social sides of urban transportation systems. This paper discusses major social impacts of urban transportation systems in Korea and proposes several research fields related to the social impacts of urban transportation.

Key Words : urban transportation, efficiency, equity, accessibility, mobility, social impacts

* Associate Professor, Department of Gography, Kyounghee University