

도시 자전거 이용시설 정비계획의 문제점과 개선방안

A Study on the Problem and Advance of Urban Bicycle Facility Plan

노용호*, 차효준*, 김형철**

목 차

I. 서론	III. 종합
II. 각 도시별 자전거 이용시설 정비계획 문제점분석	IV. 결론 ■ 참고문헌

ABSTRACT

정부는 「자전거 이용활성화에 관한 법률」을 1995년에 제정하여 지자체별 자전거이용시설의 정비계획을 수립하도록 하였지만 실제로 수립되고 있는 많은 정비계획들이 아직 초기단계이고, 사전에 충분한 시간을 갖고 세밀한 분석과 연구 없이 수립되다보니 상위계획과의 연계성부족과 지역적 특성에 부합하는 계획안 부족, 도로설계기술의 부족 등 많은 부분에서 문제점들이 지적되고 있다. 따라서 보다 발전한 연구내용의 계획으로 실제로 자전거 활성화에 기인하기 위해서 도출되는 문제점들을 진단하고 수정 분석하여 보완하는 작업이 필요하다. 본 연구에서는 1995년부터 1998년 상반기까지 내무부에서 검토된 자전거이용시설 정비계획 보고서 중 10개 도시에 대하여 각도시별 정비계획의 문제점을 현황조사부분과 분석부분 계획부분으로 분류하여 분석하고 이의 개선방향을 제시하였다.

I. 서론

도로의 부족과 승용차의 급격한 증가 등으로 인해 교통혼잡문제는 계속적으로 악화되고 있다. 이로 인해 많은 부분에 있어서 경제적 손실뿐만 아니라 환경적 악화까지 초래하고 있어 새로운 교통수단의 대안이 절실하게 요구되고 있다.

이러한 시점에서 가장 근본적이며 효율적 대안이 될 수 있는 것이 자전거 교통수단의 활성화이다. 그동안 자동차화(Motorization)의 분위기 속에서 등한히 취급되던 자전거교통은 경제성과 환경보호측면 등의 여러 가지 측면에서 자동차에 비해 많은 장점을 갖고 있어 우리가 맞고 있는 교통문제를 해결할 수 있는 잠재력이 풍부하며 선진 외국에서는 많이 활성화되어 있다.

이러한 필요성에 의해 정부는 「자전거 이용활성화에 관한 법률」을 1995년에 제정하여 지자체별 자전거이용시설의 정비계획을 수립하도록 하였다.

그러나 실제로 수립되고 있는 많은 정비계획들은 사전에 충분한 분석과 연구없이 수립되어 상위계획과의 연계성부족, 지역적 특성에 부합하는 계획안 부족, 도로설계기술의 부족 등 많은 부분에서 문제점들이 지적되고 있다.

따라서 보다 발전한 연구내용의 계획으로 실제로 자전거 활성화에 기인하기 위해서 도출되

* 경원대학교 도시계획학과 석사과정

** 경원대학교 도시계획학과 교수

는 문제점들을 진단하고 수정 분석하여 보완하는 작업이 필요하다.

이러한 인식을 바탕으로 본 연구는 기존 정비계획에서 도출되는 다양한 문제점들을 분석하고 해결방안을 연구하여 개선방안을 제시하는데 그 목적이 있다.

II. 각 도시별 자전거 이용시설 정비계획 문제점분석

1. 구리시

1) 현황조사부분

우선 현황조사부분을 보면 주요분석이 누락되어 있다. 도시현황분석에 내연기관의 사용으로 인한 환경 및 대기 오염실태에 대한 분석이 생략되어 있고, 도시지표에서 지형 및 경사에 대한 분석이 생략되어 있다. 또한 교통수요 전망에서는 자전거 이용시설을 도입할 경우와 그렇지 않을 경우의 차이점 비교분석이 생략되어 있다.

2) 분석부분

분석부분에서는 자전거 통행실태 분석을 위한 설문조사에서 응답자중의 대부분이 30대~40대로 편중되어 있어 자전거 주 이용자인 학생들의 의견이 반영되지 않고 있다. 현재 자전거 이용자의 50% 이상이 학생임을 감안한다면 설문조사시 충분한 고려를 할 필요가 있다.

3) 계획부분

계획부분에서는 자전거는 그 이용시설과 대중교통수단과의 연계가 매우 중요함에도 불구하고 Bike and Ride 시스템 등 대중교통수단과의 연계계획이 미흡하다. 또한 세부 자전거도로망 계획에서 지역을 5개 내지 10개의 상세지구로 나누어 보다 구체적인 계획이 필요하다.

2. 성남시

1) 현황조사부분

현황조사분석부분에서는 우선 교통현황분석을 보면 교통수요의 전망(자전거이용시설을 도입할 경우와 그렇지 않을 경우의 차이점 비교분석)이 생략되어 있다. 자전거 교통사고현황분석에서는 단순히 자전거 교통사고현황만을 제시하는데 그치고 있으며 자전거 법규 및 제도에 대한 검토가 형식적으로 그치고 있다.

2) 분석부분

분석부분은 설문조사 대상 중 자전거 이용자의 경우에는 학생과 일반인의 비율이 적절하지만 자전거 비이용자의 경우 일반인의 수를 월등히 많이 조사하고 있다.

3) 계획부분

계획부분은 세부 자전거도로망 계획에서는 보다 세부적인 계획이 필요하지만 대부분의 보고서에 서 볼 수 있듯이 세부적인 계획은 형식에 그치고 있다. 따라서 지역을 5개 내지 10개의 상세지구로 나누어 상세현황, 상세 설계대안, 횡단면 설계, 구체적인 부대시설의 위치 및 개소 표시 등보다 구체적인 계획이 필요하다.

3. 인천광역시

전반적으로 보면 보고서의 내용은 충실한 편으로 자전거 시설뿐만 아니라 기타 시설들의 제반적인 사항들에 대해 종합적으로 고려하고 있다. 뿐만 아니라 기타 사회적요인들에 대한 통계자료 등에 대한 고려 내용이 포함되어 종합적 연구의 노력이 엿 보인다. 또한 현황조사분석도 충실히 분석되어져 있다. 그러나 너무 많은 내용을 포함하려 하다보니 구체적이지 못하고 부분적으로 언급되지 않은 부분과 정말 다루어져야 할 주요내용이 빠져있다.

1) 분석부분

분석부분에서는 기본적으로 인구의 변화와 교통수단의 변화 그리고 공항 주변의 자전거 도로 설계 여부에 대한 연구 내용이 필요하지만 많은 교통을 유발할 것이라 예상되는 신공항과 그 지원 시설의 입지에 의한 변화에 대한 분석이 언급되어 있지 않다. 또한 교통발생량의 조사자료가 단순하게 지역별 교통발생량에 대해서만 언급하고 있는데 교통수요는 토지이용과 건물의 용도에 따라 많은 영향을 받으므로 특정시설이나 현 토지이용별로 발생하는 자전거 교통수요의 패턴에 대한 조사가 필요하다. 사고현황조사도 단순한 자전거 사고현황에 대한 제시에 그치고 있으며 교통수단별 수요를 거리에 따른 구분으로 분리해야 할 필요가 있다. 설문분석에서는 단순한 과거적인 자료 수집에 그치고 있는데 설문조사는 시민들의 보다 많은 참여를 유도하기 위해서 계획되고 있는 자전거의 제반시설에 대해 이용할 의사가 있는지, 설계적으로 희망하는 방안은 없는지 등에 관한 설문을 통해 계획에 반영할 수 있도록 조사·분석되어져야 한다.

4. 김제시

전체적으로 보고서의 내용이 간결하며 가능한 꼭 필요한 부분 위주로 기록되어 있어 그 구성이 매우 훌륭하다고 판단되며 다른 보고서와는 달리 보다 세밀한 부분까지 언급되어 있으며 특히, 자전거 부대시설(자전거 주차장, 교차로 처리방안 등)에 대한 부분까지 다루고 있다. 그러나, 현황분석 부분은 여전히 지나치게 형식 위주로 진행되고 있고 자전거 이용시설 정비에 필요한 부분은 누락된 경우가 빈번하다.

1) 현황조사부분

현황조사에서는 우선 지형 및 지세분석은 자전거 계획에 있어 매우 중요한 사항임에도 충실히 분석되지 않았고 특히, 경사도는 자전거 도로 설치의 가부를 결정하는 매우 중요한 요소이지만 이에 대한 분석이 미비하다. 또한 기후 역시 지나치게 형식에 치우치고 있다. 한여름과 한겨울 등 자전거 이용이 불가능한 시기에 자전거 이용자에게 편의를 제공할 수 있는 방안 등에 대한 언급이 없다. 또한, 자전거 수요 발생시설 즉 학교나 산업단지 등에 대한 분석이 누락되어 있다

2) 분석부분

외국사례 분석의 경우에는 주요국가별 자전거 이용 특성 분석은 매우 바람직한 요소라고 판단되 어지나 외국 사례에 대한 단순한 소개만 있을 뿐, 이에 대한 평가나 국내 적용방안에 대해서는 언급이 없다.

대중교통현황을 보면 자전거가 대중교통에 대한 보완체제로 주로 사용되므로 이에 대한 충분한 분석이 필요함에도 불구하고 그 중요도가 간과되고 있다.

5. 상주시

전반적으로 형식에 치우치는 경향이 많고 실질적인 문제 분석이나 대안제시가 미흡하다. 특히, 현황분석 부분에서는 단순히 과거의 보고서 양식을 답습하는 차원에서 이루어져 기타 도시기본계획 등과 별 차이를 볼 수 없으며 세밀한 계획 및 설계가 이루어지지 않고 단순히 현황과 앞으로의 계획에 대한 단순한 언급만으로 구성되어 있다.

1) 현황조사부분

현황분석을 보면 지형지세 분석에서는 자전거 도로 계획시 지형 지세가 매우 중요한 사항인데도 불구하고 너무 형식적 분석에 그치고 있고 기상에서는 자전거가 특성상 기상조건의 영향을 매우 많이 받음에도 불구하고 단순히 1년 통계를 밝히는데 그치고 있다. 또한 앞서 말한바와 같이 학교나 산업단지 등 자전거 수요 발생시설에 대한 충분한 조사·분석이 누락되어 있다.

2) 계획부분

계획부분을 보면 자동차 전용 도로망 계획과는 달리 자전거 도로는 매우 세밀한 계획 및 설계가 필요하나 본 보고서에서는 단순히 개념만 설명하는 데 그치고 있다. 주요 교차로는 모두 세부 설계가 이루어져야 하며 기타 부대시설(표지판, 자전거 주차장, 자동차와의 상충 처리 방안 등)의 설치 위치 및 설치 방법 등도 다루어져야 한다.

6. 청주시

전반적으로 보면 이 보고서에서는 연구의 범위, 자전거 수요추정 및 효과분석, 정비계획의 목표, 기본방향, 계획기준, 기본구상, 대안비교 및 평가 등 계획과정에 반드시 필요한 절차가 생략되어 있다. 부적절하고 미흡한 현황분석, 형식적인 법규나 제도검토, 내용없고 목표없는 자전거도로망 및 관련시설계획, 기준이 미흡한 단계별 개발계획, 전무한 상세계획 등으로 정비기본계획 자체의 합리성에 강한 의문이 제기된다. 우선 연구의 시간적·공간적 범위범위가 설정되어 있지 않다. 장·단기 목표년도는 계획의 성격상 반드시 설정되어야 하며, 대상범위가 청주시 지역인지, 청원군을 포괄하는 광역지역인지 기술되어야 한다.

1) 현황부분

현황분석에서는 자전거 도로계획을 수립하기 위해서는 교통 및 도로계획 분석이 필요하지만 이에 대한 분석이 없으며 교통현황분석에서는 필수적인 내용 생략되어 있다. 교통량 자료는 매우 오래된 자료로서 LOS 등 관련 분석이 현실과 매우 다르게 나타나고 있으며, 교통현황 분석을 통해 자전거 계획의 당위성(예, 소통, 주차, 에너지, 환경 등의 문제의 해결)이 도출되어야 하나, 이에 대한 분석내용이 없다. 또한 교통수요의 전망(자전거 도입할 경우 그렇지 않을 경우의 수요와 두

경우의 차이점 등)이 생략되어 계획 자체의 타당성에 의문이 제기된다. 또한 외국사례분석은 자전거 이용 활성화를 저해하는 법규나 제도상의 문제에 초점을 두고, 이의 개선방향 제시가 중요하지만 단순히 외국의 자전거 관련 법규나 제도에 관한 내용도 분석 없이 나열되어 있어 외국사례분석의 필요성이 의문시된다

2) 분석부분

분석부분에서는 자전거 이용실태 및 의식조사에서 자전거 도로 설치 후 자전거 이용가능성에 관한 항목은 세분하여 분석이 누락되어 있으며 자전거 수요추정 및 효과분석도 누락되어 있다.

3) 계획부분

계획부분에서는 자전거 횡단도, 교통안전표지 등의 내용은 일반적인 시설기준에 불과하며 자전거 주차장의 위치 및 개소, 자전거 횡단도의 설치계획, 진입부 통제장치, 자전거 신호등의 세부계획이 필요하다.

7. 전주시

이 보고서에서는 계획과정에 필요한 절차들은 거의 모두 포함되어 있으나, 형식적인 내용이 상당부분 포함되어 있으며, 전주시의 실정에 알맞는 독특하고 새로운 자전거도로의 계획기법과 절차는 발견할 수 없다.

1) 현황부분

우선적으로 전주시 도시교통정비기본계획 등 최근 수립된 자전거 도로망 계획과 서신1지구, 서곡지구 등의 택지개발사업에서의 자전거도로의 설치현황 등이 분석되어야 하지만 이에 대한 언급이 없다. 법규 역시 형식적인 자전거 관련 법규 검토에 치우치고 있으며 기존 자전거 이용시설 현황 분석도 미흡하다. 자전거도로 현황에서는 현재의 이용상태(이용자수, 목적 등)가 분석되어야 하며, 자전거 이용이 저조한 이유가 보다 구체적으로 분석되어야 한다.

2) 분석부분

본 보고서에서 자전거 이용수요 예측을 위해 모형을 제시하고 있는데 보고서에 제시된 모형은 매우 단순한 모형이며, 독립변수에 대한 장래 추정에도 문제가 발생할 수 있으므로, 새로운 모형의 개발이 필요하다. 또한 자전거 도로 설치후 자전거 이용으로 인한 효과분석을 통해 자전거 도로 계획의 타당성을 제시하여야 한다.

3) 계획부분

우선 전주시에 적합한 자전거 도로망 구축 미흡하다. 정비계획은 계획의 특성상 전주시의 기존 가로시스템을 어떻게 활용할 것인가에 대한 검토와 장래 건설될 도로에 대한 자전거 도입방안을 함께 분석해야 하며, 이를 단계별 개발 방안에 연계되어야 한다. 또한 정비계획은 자전거도로의 위계, 교통제한기법(traffic calming)의 활용, 교통운영관리(TSM)기법과 연계되어 계획되어야 하며 특히 주거지내 자전거 도로를 설치하기 어려운 장소에서는 속도제한, 표지판 설치 등 교통제한기법을 최대한 활용하고, 교통이 혼잡한 장소에는 일방통행로 설치, 교통신호 조정, 교차로 기하구조

개선 등 TSM 기법의 활용이 절대적이다. 따라서 법에서 제시하고 있는 3가지 자전거 도로유형을 기준으로 전주시에 적합한 자전거 도로유형을 적극 개발하여 적용해야 한다.

자전거도로망 기본계획에서는 자전거 이용시설 설치여건(보도와 차도 폭원, 포장상태, 경사도, 노상 장애물 등) 분석이 누락되어 있고 통근·통학 및 레저목적의 자전거도로 구상외에 쇼핑, 업무, 사고 등의 목적 통행량 처리 방안도 미흡하고 이를 위해 반드시 필요한 목적별 통행 기·종점(O/D) 분석이 누락되어 있다.

관련시설계획에서는 자전거 횡단도, 교통안전표지 등의 내용은 일반적인 시설기준에 불과하며 전주시에 어떻게 적용할 것인지에 관한 내용 검토가 필요하다. 즉 자전거 주차장의 위치 및 개소, 자전거 횡단도의 설치계획, 진입부 통제장치, 자전거 신호등의 계획이 필요하다.

세부 자전거도로망 계획에서는 세부자전거 도로계획이 필요한 지구울 5~10개의 상세지구로 나누어 계획이 필요하고 여기에서는 보다 상세한 현황, 설계 대안(대안 및 대안분석, 최적대안 선정 등), 횡단면 설계, 부대시설의 위치 및 개소가 표현되어야 한다.

8. 천안시

천안시 자전거 도로계획은 우선 천안시의 특성을 나타내고 있지 않으며 자전거 도로 건설의 타당성이 결여되어 있다.

1) 현황부분

우선 경사도 분석이 충실히 이루어지지 않았고 도로의 종단구배 분석이 이루어지지 않았다. 앞서 말한바와 같이 자전거 도로는 그 특성상 경사에 민감한 반응을 보이므로 이에대해서는 충분한 검토가 이루어져야 한다. 또한 자전거 이용자가 주로 이용하는 시설 즉, 학교, 공원, 공공시설 등에 대한 분석이 이루어지지 않고 있다.

2) 분석부분

자전거 이용의 연령에 있어 20~40대가 차지하는 비율이 50%를 상회하는데 통학목적의 주 대상인 중고등학생만을 대상으로 조사하고 있어 일반인에 대한 고려가 되어 있지 않다. 또한 자전거 이용상의 문제점이 지나치게 일반적인 지적에 머무르고 있고 기존 자전거도로의 경우도 각 도로의 도시내적 역할 및 주변지역의 토지이용 상황과의 관계가 중요할 것으로 생각되며 이에 대한 문제점 분석이 이루어지지 않고 있다.

교통여건상 요인분석을 보면 간선도로 이외에 결절구간 및 도시의 주요시설 및 공공공간 등과 연계되는 지구도로 및 이면도로 등과의 연계된 교통여건 분석 결여되어 있다.

3) 계획부분

자전거도로망 구상은 통근,통학 및 레저스포츠 목적 외에 쇼핑, 업무,사고 등의 근린 생활단위의 일상적 이용목적에 대한 통행량에 대한 도로망 구상이 이루어지지 않았고 이를 위해 목적별 통행 기·종점(O/D) 분석이 요구되며, 근린단위의 생활권역별 특성분석이 요구된다. 또한 자전거 이용성을 고려한 근린생활권역별 또는 5~10개의 상세지구로 나누어 세부 계획이 필요가 있다. 기타 - 도로별 대기오염 현황에 대한 조사, 가로수 및 가로상의 녹지설치 현황에 대한 조사, 천안시 실정에 맞는 자전거 이용 활성화를 위한 교육, 홍보, 제도적 측면의 연구분석이 필요하다.

9. 마산시

법규 및 제도에 대한 검토가 형식적이며, 자전거이용실태 및 의식에 대한 설문조사대상 범위가 정해져 있지 않고 있으며 기본정비계획에서 자전거이용시설과 대중교통수단과의 연계방안이 명시되고 있지 않아서 자전거 이용 활성화에 의문이 제기된다.

1) 현황조사부분

내연기관의 사용으로 인한 환경 및 대기 오염실태에 대한 분석이 생략되어 있고 교통현황분석에서 교통수요의 전망 (자전거이용시설을 도입할 경우와 그렇지 않을 경우의 차이점 비교분석)이 생략되어 있다. 법규 측면에서도 형식에 치우치고 있으며 단순한 법규의 요약이고 부록에 법규에 관한 언급에 중복이 되는 내용으로 구성되어 있다.

2) 분석부분

자전거 이용실태 및 의식조사에서 설문조사 대상자의 범위와 연령분포 등과 같은 중요한 부분에 대한 언급이 없으며, 이용자 현황조사에서 마산시 이용자 현황이 아닌 전국민을 대상으로 한 현황 조사가 대부분이어서 설문응답자들과의 통계치와 상이하하여, 그저 통계수치만을 나열하는데 그치고 있음

3) 계획부분

자전거 이용시설 정비계획의 미흡한데 자전거 도로는 자전거 이용시설과 대중교통수단과의 연계가 매우 중요하므로 Bike and Ride 시스템 등의 구축계획이 필요하며 세부 자전거도로망 계획에서 지역을 5개 내지 10개의 상세지구로 나누어 보다 구체적인 계획이 필요하다.

10. 김해시

1) 현황조사부분

교통현황분석에서 교통수요의 전망(자전거 이용시설을 도입할 경우와 그렇지 않을 경우의 차이점 비교분석)이 생략되어 있고 형식적인 자전거 관련법규 검토가 이루어지고 있다. 앞서 언급한 바와 같이 자전거 이용활성화를 저해하는 법규나 제도상의 문제에 초점을 두고 이의 개선방향 제시가 중요하다.

2) 분석부분

응답자의 인구특성에 대한 언급이 없어 분석결과에 대한 편기된 해석이 가능하므로 일부 항목에 대해서는 전수화 과정이 필요하다.

3) 계획부분

자전거 이용시설 정비계획과 자전거 통행 여건 분석이 미흡하다. 자전거 통행 여건분석을 구체적으로 할 필요가 있으며 이에 따른 정비계획 또한 구체화 시킬 필요가 있으나 본 계획서에는 가장 일반적인 통행여건 분석만 나타나 있다. 또한 대부분의 보고서에서 나타나는 것과 마찬가지로 세부 자전거 도로망 계획이 수립되어 있지 않다

Ⅲ. 종합

현 국내에서 시행되고 있는 지역별 자전거 이용시설 정비계획은 대체적으로 그 내용적 구성 상 많은 문제점들이 도출되고 있다. 따라서 이에 대한 분석과 수정을 통한 보완작업이 수반되어야 한다. 다음은 정비계획이 시행된 도시의 문제점을 현황조사, 분석, 계획부분으로 나누어 정리한 것이다.

1. 현황조사분석

현황조사분석에서 살펴보면 도시교통정비기본계획, 도시기본계획 등 상위계획과의 연관성 검토가 미흡하며 형식적이어서 자전거계획에는 거의 상위계획이 반영되지 못하고 있는 실정이다. 여기에서는 도시내 여타 개발사업과의 조화 및 연계성 분석이 필요하다. 그리고 해외사례와의 비교검토시 시설 설계적 측면외에 자전거 이용자들의 수요를 활성화시킬 수 있는 방안에 대한 자세한 검토가 필요하다.

또한 자전거 이용실태 및 의식조사분석에서 통행목적, O-D조사, 이용계층, 도로별 자전거 통행량 조사 등이 미흡한 것으로 나타났으며, 자전거도로 계획에 필요한 도로시설 조사항목(보도제원, 차도폭원, 포장재료, 노상장치물, 버스정류장, 주변토지이용 등)이 누락되어 있다.

2. 분석부분

분석부분에서는 다양한 분석을 통하여 자전거 이용수요 예측과 사업의 타당성, 효과 검증을 통하여 실증적 계획의 예측분석이 이루어져야 한다.

각 보고서에서 살펴본 바에 의하면 자전거 이용의 당위성 제시가 미흡하게 분석되었다. 예를 들면 자전거 계획 후의 수단분담 변화, 도로의 용량, 소통예측, 자전거 도로의 Level of Service 등을 제시하여야 함이 바람직하다.

수요예측분야에서도 현재 및 미래의 주요 수요발생원(Special Generator)에 대한 분석과 Network연계 부분이 미흡하게 나타났으며, 목차별 O-D에 대한 예측이 필요하나 대부분 누락되어 있다.

3. 계획부분

계획부분에서는 법규·제도에 대한 검토 및 대안제시 필요하다. 또한 계획과정에서의 원칙, 기본방향, 계획기준 등의 제시가 필요하다.

대부분 보고서가 이용증진 Program에 대한 교육·홍보방안제시가 미흡하게 나타났으며, TSM, 지구교통개선사업 등 여타 교통기법과 조화있게 계획되어져야 한다. 그리고 대중교통수단(버스, 지하철)등과의 연계성이 확보되어야 한다.

정비계획은 각 도시별로 시행되는 만큼 지역적 특성이 감안된 계획방법이 필요하며, 실제 자전거 Network선정시 현황조사 결과를 감안하여 재확인 하는 것이 바람직하다.

자전거시설계획에서는 자전거 신호등, 표지판, 방호책, 주륜장 등 관련시설계획의 위치·방법 등을 구체적으로 제시하여야 하며, 특히 보행자 및 차량과 마찰이 일어나는 곳에서의 주행방법 및 안전대책 등을 제시할 필요가 있다.

자전거 도로 설계시 도로별 위계체계에 따른 수요예측, 이용목적, 설계기준 등에 대한 차별화

계획이 필요하며, 각 각의 연계방안이 필요하다. 또한 노선 대안별 검토 분석이 필요하나 대부분 대안제시가 없다.

마지막으로 투자 및 집행계획에서 우선순위분석, 경제성 분석 등 예측평가가 이루어져야 하나 전무한 실정이다.

IV. 결론

본 연구는 기존 정비계획에서 도출되는 다양한 문제점들을 분석하고 현 자전거 도로 정비기본계획의 문제점을 찾아내고 우리 나라 자전거 도로 계획의 현주소를 파악하고자 하였다. 본 연구에서는 이를 위하여 10개시의 기존 자전거 도로 정비 기본계획을 분석하였다.

본 연구를 요약하면 <표 1>에서 보는 바와 같이 대부분의 도시에서 현황분석미흡, 법·제도에 대한 검토부족, 세부도로계획 미흡, 비체계적인 설문대상설정, 타교통수단과의 연계방안 미흡이 주요 문제점으로 도출되었다.

대부분 도시에서 미비한 현황분석으로는 경사도분석과 현재의 자전거이용 인구 그리고 자전거도로가 도입되었을 경우와 그렇지 않을 경우의 비교분석 즉, 교통수요의 전망이 거의 전무한 실정이다. 법·제도에 대한 검토에서는 자전거 이용 활성화를 저해하는 법규나 제도상의 문제에 초점을 주고, 이의 개선방향 제시가 중요하다. 그러나 대부분 보고서에서는 법규 및 제도에 대한 검토가 부록 과 중복된 내용으로서 형식적이다.

세부도로망계획에서는 지구를 5~10개의 상세지구로 나누어 계획함이 바람직하다. 여기에는 교차로처리방안과 유형별·포장별 자전거도로망 계획, 통행목적별 자전거 도로망 계획 등이 포함되어야 한다. 설문대상 설정에 있어서는 우선 자전거이용자와 비이용자를 구분하여 각각 응답자의 분포가 고르게 나타나야 한다. 예를들어 자전거이용자에서는 학생이 80%인데 자전거 비이용자의 경우에는 학생분포가 50%였다면 이는 바람직하기 못한 설문이라고 할 수 있다.

자전거이용에서 타 교통수단과의 연계방안은 매우 중요한 요소로 부각되고 있는바 기존의 타 교통수단(버스, 지하철)과의 환승체계 연구를 통한 합리적 방안이 제시되어야 한다.

자전거 도로 정비 기본계획이 실시된 지 몇 년 되지 않았고 우리 나라의 보고서 작성이 대부분 기존 보고서의 틀을 그대로 받아들이는 것을 감안하면 대부분 도시의 자전거 도로 정비 기본계획이 유사한 문제점들을 가지고 있다고 미루어 짐작할 수 있다. 비록 경험과 지식의 부족으로 인해 이러한 문제점들이 발생되었다고는 하지만 그 문제점들이 자전거 도로 계획에 있어 가장 기초적인데 있다는데 문제가 있다.

자전거 도로는 현재의 기술수준에서 교통문제와 환경문제 그리고 현대인의 건강 문제를 해결할 수 있는 유일한 대안이라 할 수 있다. 따라서 이러한 자전거를 활성화시키는 데 기본이라 할 수 있는 자전거 도로 정비 기본계획은 사회적 책임을 가지고 수립되어야 하며 보다 많은 예산과 정부의 지원이 있어야 한다. 이를 위해서는 사회 전반에 걸쳐 자전거에 대한 인식의 전환이 우선되어야 하며 자전거에 대한 보다 세밀한 부분의 연구가 진행되어야 할 것이다.

<표 1> 각 도시별 자전거이용시설 정비계획 문제점

도시	내용	현황분석 미비	법 및 제도에 대한 검토부족	세부도로 망계획 미흡	비체계적 인 설문 대상설정	교통수요 추정 생략	타교통수 단과의 연계방안 필요	연구의 범위 미설정	각도시에 적합한 자전거도로 계획 필요
구리시		○	○	○	○	○	○		
성남시		○	○	○	○				
인천광역시		○			○		○		
김제시		○			○				○
상주시		○		○	○				
청주시		○	○	○	○	○	○	○	
전주시		○	○	○	○				○
천안시		○		○					○
마산시		○	○	○	○		○	○	
김해시		○	○	○			○		○
계		10	6	8	8	2	5	2	4

■ 참고문헌

- 1) 구리시, 구리시 자전거 이용시설 정비계획, 1998
- 2) 김제시, 김제시 자전거 이용시설 정비계획, 1996
- 3) 김해시, 김해시 자전거 이용시설 정비계획, 1996
- 4) 마산시, 마산시 자전거 이용시설 정비계획, 1997
- 5) 상주시, 상주시 자전거 이용시설 정비계획, 1997
- 6) 성남시, 성남시 자전거 이용시설 정비계획, 1998
- 7) 인천시, 인천시 자전거 이용시설 정비계획, 1997
- 8) 전주시, 전주시 자전거 이용시설 정비계획, 1996
- 9) 천안시, 천안시 자전거 이용시설 정비계획, 1995
- 10) 청주시, 청주시 자전거 이용시설 정비계획, 1995
- 11) 서울특별시, 자전거이용시설정비 5개년 계획, 1997
- 12) 내무부, 자전거 이용시설 정비기준, 1997
- 13) 김경철, 녹색교통수단으로서의 자전거교통 효과분석, 도시문제, 1993
- 14) 김경철, 최창호, 독일의 자전거도로 설계기준, 서울시정개발연구원, 1994
- 15) 박병호 외1명, 자전거도로의 계획과 설계, 충북대학교 건설기술연구소, 1995
- 16) 박성득, 영국의 자전거이용실태, 도시문제, 1994
- 17) 원제무, 도시교통론, 박영사, 1987
- 18) 원제무, 녹색교통정책, 토지연구, 1994
- 19) 장명순, 자전거이용시설의 정비방안, 도시문제, 1997
- 20) 장현봉, 자전거교통의 특성 및 활성화 방안, 도시문제, 1993
- 21) 정남지, 도시내 여가목적 자전거 이용실태 활성화 방안, 서울시정포럼, 1996
- 22) Astralasia, Guide to Traffic Engineering Practice, Part 14 Bicycles. Austroads, 1933
- 23) Germany, Empfehlungen für Planung. Entwurf und Betrieb von Radverkehrsanlagen, 1982