

국민대학교 교통 문제 개선 방안

- 셔틀버스, 시내버스를 중심으로

사회학과 20230423 조예지

[목 차]

- I. 서론
- II. 국민대학교 교통 현황
 - 1. 시내버스 현황
 - 2. 셔틀버스 현황
- III. 국민대학교 교통의 문제점
- IV. 국민대학교 교통 문제 개선 방안
 - 1. 시내버스 문제 개선 방안
 - 2. 셔틀버스 문제 개선 방안
- V. 결론

I. 서론

국민대학교는 근처가 그린벨트(개발제한구역)로 묶인 지역에 위치하고 있어 정문·후문 가까이 역세권이 형성되기 어려운 구조이다. 반경 1.8km 이내에 우이신설선(정릉역, 솔샘역, 북한산보국문역)이 있지만 학교까지 거리가 꽤 있어 다른 대중교통으로 환승해야 한다. 이러한 현 상황에서 통학 시 시내버스와 셔틀버스에 의존할 수밖에 없는 대부분의 학우들이 등·하교 시간대에 몰리면서 불편함을 표하는 목소리가 점차 커지고 있다. 동시에 최근 발생한 셔틀버스 입석 사고의 영향으로 국민대학교 익명 커뮤니티(에브리타임)에서도 통학 수단의 개선을 요구하는 글이 자주 올라오고 있는 상황이다. 때문에 학우들의 학교 생활 만족도 향상을 위해 통학 시 교통수단의 불편함 개선이 시급하다는 것이 이 글의 주요 요지이다.

이에 본고는 국민대학교 교통 문제를 개선하기 위해 우선, II장에서 국민대학교 학우들의 통학 경로에 따른 시내버스와 셔틀버스 교통 현황 및 학우들의 인식을 살펴보고, III장에서는 이를 바탕으로 최근 국민대학교 교통의 문제점을 도출하여 논할 것이다. 이어 IV장에서는 국민대학교 현행 교통 문제를 개선할 수 있는 구체적인 방안을 제시하고 그 긍정적인 효과를 모

1) 이 글은 2023년 2학기 국민대학교 <글쓰기> 교과목의 4조 PBL 활동을 바탕으로 쓰여졌음을 밝혀둔다.

색하고자 한다.

II. 국민대학교 교통 현황

국민대학교 교통 문제의 명확한 현황 파악을 위해 질문지법과 문헌 연구법을 활용한 양적 연구와 면접법을 통한 질적 연구를 동시에 진행하였다. 시의성 있는 주제인지 파악하기 위해 구글폼을 활용한 온라인 조사로 시행된 설문조사는 2023년 11월 13일부터 11월 29일까지 실시하여 시내버스 응답자 수 83명, 셔틀버스 응답자 수 56명의 표본을 얻었다.²⁾ 표본의 차이가 나는 이유는 시내버스에 의해 셔틀버스의 이용객이 적기 때문이다. 또한, 이를 기반으로 문헌 연구 후, 명확한 상황 파악을 위한 질적 차원의 접근을 위해 면접법을 활용하여 171 시내버스 기사님과 서울시 도시교통실 교통기획관 버스정책과장(이진구), 국민대학교 셔틀버스를 이용하는 학우 2명(조승민 외 1인)의 인터뷰를 진행했다.

1. 시내버스 현황

국민대학교 학우들이 통학을 위해 주로 사용하는 시내버스는 163, 1020, 1116, 1213, 1711, 7211이다. 이 노선은 대부분 배차 간격이 긴 편에 속하며 특히 1116 버스의 경우 심하게는 30분 간격으로 운영되기도 한다. 이러한 이유로 학생들이 몰리는 등·하교 시간에는 버스 한정 수용인원 대비 매번 그 이상의 인원을 수용하여 충돌이 빈번하게 발생하고 있다. 이 과정에서 노약 좌석을 비워둬야 한다는 학우들의 뚜렷한 윤리의식으로 인해 오히려 혼잡이 가중되고 있는 상황이다. 171 버스 기사님과 인터뷰에서도 이 부분에 대한 질의응답을 진행했는데, 사람이 몰리는 시간대에는 오히려 노약 좌석을 비워두는 것이 좋지 않다는 답변을 들을 수 있었다. 대중교통은 기본적으로 모든 승객들이 안전하게 가는 것이 가장 중요한 목표이기 때문에 웬만하면 노약 좌석까지 착석을 하고 안전하게 운행하다가 노인이나 임산부가 오는 상황마다 유동적으로 비켜주는 것이 바람직하다는 입장이었다.

또한, 많은 인파로 인해 앞문은 승차, 뒷문은 하차라는 원칙이 존재함에도 불구하고 뒷문으로 승차하는 사람들로 인한 혼란도 더해지고 있다. 사람이 한꺼번에 몰리면서 앞문 승차가 어려운 상황에서 뒷문으로 승차하면 좌석에 더 빨리 착석할 수 있다는 점, 뒷문으로 타는 타인의 행동을 모방하는 심리가 작동되는 점, 버스 기사님이 뒷문 승차를 안내하는 경우 등의 이유다. 171 시내버스 기사님께 뒷문으로 탑승하는 현 상황에 대한 의견을 묻는 질문에, 이는 효율적인 버스 운영을 위한 하나의 방법이므로 앞문과 뒷문을 동시에 활용하는 편이 뒷차와의 배차 간격을 위해서도 효율적이라는 답변을 들을 수 있었다.

이어 서울시 도시교통실 교통기획관 버스정책과장(이진구)과 진행한 인터뷰에서 등·하교 시간 사람들이 버스에 몰리는 위험한 현 상황을 인지하고 있는지, 그렇다면 이를 조정하고 개선하기 위해 내부적으로 논의되고 있는 부분이 있는지를 묻는 질문에, 혼잡한 탑승 상황에 대해 서울시에서도 해당 시간대에 상시 모니터링을 하고 있는 입장이라고 답했다. 가장 근본적인 해결 방법은 버스 운행 수를 늘리는 것이지만 서울시 버스는 준공영제로 운영되고 있기 때문에 해당 버스 회사의 여유 차량이나 차고지 상황 등을 종합적으로 검토해야 차량을 늘릴 수 있으므로 여유 차량이 생기면 의견을 적극 반영하여 검토하겠다는 긍정적인 답변 또한 들을

2) 설문조사,

https://docs.google.com/forms/d/1XFhXT1LxejPIYMqWX15KR8vDzzUVWzTjRmosbYSB3OM/viewform?edit_requested=true#responses.

수 있었다.

2. 셔틀버스 현황

국민대학교 학우들이 타는 셔틀버스는 현재 길음역, 시청역, 잠실역, 신촌역, 압구정역, 불광역, 광화문역 총 7개의 역에서 운영되고 있다. 길음역 셔틀버스가 이용객과 운행 대수가 가장 많으며 이 외의 역들에서도 다양한 버스 운영 시간대로 운영되고 있다. 하지만 오전 10시 30분에 시작되는 2교시 수업을 듣고자 하는 학우들이 몰리는 시간대임에도 불구하고, 길음역에서 5분 간격으로 운행되던 셔틀버스가 10시부터는 10분 간격으로 늘어났으며 해당 시간대에 단지 3대만 운영되고 있어 혼잡도가 가중되고 있는 상황이다. 동시에 북한산 이용객 등의 외부인 탑승이 여전히 잦고, 지연에 대한 알림 서비스가 부재해 버스가 늦게 오는 경우에도 학우들은 오직 국민대학교 익명 커뮤니티(에브리타임) 게시판에만 의존하여 정보를 얻을 수밖에 없는 구조다. 특히 최근에는 셔틀버스의 급제동으로 입석한 학우들이 앞으로 쏠리면서 여러 학생들이 다치는 교통사고가 발생하여 셔틀버스 입석 문제도 다시 수면 위로 떠오르고 있는 상황이다.

이어 셔틀버스를 타는 학우 2명(조승민 외 1명)과의 인터뷰를 통해 생생한 현장의 의견을 들을 수 있었다. 탑승 현황에 대한 질문에 수용인원이 45명인 셔틀버스에 매번 약 15명 정도의 초과 인원을 태우는 것만 봐도 알 수 있듯이 탑승할 수 있는 수용인원은 항상 부족하다고 답했다. 특히 셔틀버스의 특성상 일반 시내버스와 구조가 달라 입석으로 탑승한 학우들의 몸을 지탱할 손잡이 같은 부분이 없어 불편함과 위험을 느낀다는 의견이었다. 또한, 재학생을 별도로 확인하는 절차가 없어서인지 등산복을 입으신 40-50대 분들이 탑승하는 것을 평소 많이 보았으며 만약 등교 시간까지 겹치게 되면 외부인으로 인해 오히려 재학생들이 탑승하지 못해 다음 버스를 타는 경우도 빈번하게 발생하고 있다는 답변을 들을 수 있었다.

Ⅲ. 국민대학교 교통의 문제점

최근 셔틀버스 입석사고를 비롯하여 국민대학교 교통 문제로 인한 피해를 겪는 학생들의 불만이 늘고 있다. 앞서 언급한 설문조사와 인터뷰를 기반으로 파악한 시내버스와 셔틀버스 운영에 있어 발생하는 종합적인 문제는 다음과 같다.

우선, '정서성' 확보 과정에서의 세부 요소들을 간과했다는 점이다. '정서성'이란 운행 주체가 노선마다 작성된 운행표에 맞게 정해진 출발 도착 시간에 맞게 이루어지는 것을 의미한다. 현실적으로 높은 만족도를 위해서는 학우들의 탑승 수요를 기반으로한 운행방식을 확립하는 것이 핵심인데, 현재 시내버스와 셔틀버스는 오직 '도착 시간', '배차 간격' 등의 이론적인 완성을 위한 정서성 요소에만 집중하고 있기 때문에 현실적으로 불만족스러운 여론이 형성될 수밖에 없는 구조이다. 실시한 설문조사에서도 확인할 수 있듯이 배차 간격의 만족도는 높았지만 오히려 운행 '전' 탑승 과정과 운행 '중' 버스 내부 구조에 대한 만족도가 현저히 낮은 결과를 통해 유추할 수 있다. 심지어 국민대학교는 그린벨트(개발제한지역)로 인해 역세권이 형성될 수도 없기 때문에 버스만이 온전히 학우들의 등교를 책임지고 있는 현 상황도 문제상황을 악화시키는 하나의 원인이라고 할 수 있다. 이론적으로 정서성이 높은 운행구조라고 해도 실질적으로 이를 사용하는 학우들의 욕구를 우선순위로 파악하여 정서성 확보와 동시에 탑승 단계별(전중후)로 확보해야 할 안전성, 효율적인 순환구조, 편의성 등의 세부 요소들을 함께 고려하는 것이 중요하다.

다음으로 이용자와 운영자, 상호 간 소통의 한계가 해소되지 않고 있다는 점이다. 사회문제를 파악하고 해결방안을 모색할 때, 이용자들의 실질적인 욕구가 반영되지 않은 해결책은 겉으로는 그럴듯해 보일지 몰라도 이면의 불편함은 여전히 존재할 수밖에 없다. 대표적으로 국민대학교 셔틀버스의 경우, 가장 많은 학우들이 이용하는 길음역을 비롯하여 7개의 정류장에서 5-10분 간격의 배차 간격으로 운영되고 있다는 이론적인 운영 방식 자체는 불편함이 없어 보인다. 하지만 실제로 이 운행방식을 실시하는 국민대학교 측에서 배차 간격이 5분에서 10분으로 늘어나는 2교시 수업 직전 시간대에 오히려 학우들이 몰린다는 점, 학우들의 등·하교를 위한 뚜렷한 운행목적에도 불구하고 외부인이 많아 2차적 피해를 입는다는 점 등은 실제로 셔틀버스를 타보지 않고서는 알 수 없다. 그래서 더욱 현실 상황을 겪고 있는 학우들의 소리에 귀 기울이는 태도가 중요한 것이다. 이것이 ‘활발한 소통’을 통한 문제 해결이 중요한 결정적인 이유다. 하지만 현재 국민대학교는 이러한 학생들의 소리와 욕구를 들을 수 있는 별도의 플랫폼이 마련되어 있지 않을뿐더러 버스 운행 관련 어플조차 부재하여 학우들이 실질적으로 의지할 수 있는 것은 익명 커뮤니티(에브리타임) 뿐이다. 익명 커뮤니티(에브리타임)는 말 그대로 학우들이 느끼는 불편함을 ‘공유’하는 플랫폼일 뿐이지 결코 운영자(국민대학교)가 해결할 수 있는 ‘피드백’으로 돌아올 수 없는 구조다.

IV. 국민대학교 교통 문제 개선 방안

앞선 사건들의 재발을 막으려면 반드시 국민대학교 교통 문제를 효율적으로 개선하기 위한 노력이 시급하다. 본고에서는 이러한 현행 교통 문제를 개선하기 위한 방안을 시내버스와 셔틀버스로 나누어 제시하고자 한다.

1. 시내버스 문제 개선 방안

‘정서성’ 확보 과정에서 탑승 전중후에 확보해야 할 세부 요소(안전성, 효율적인 순환구조, 편의성 등)에 대한 문제에 단계적으로 접근해야 한다. 우선 탑승 ‘전’ 과정에서 뒷문 승차의 효율성을 강조해 유동적인 상황에 따라 적절하게 탑승을 유도함으로써 혼잡도를 최소한으로 체감할 수 있는 구조를 확립해야 한다. 동시에 탑승 ‘중’ 과정에서는 버스 운행에 있어 ‘안전성’이 최우선 되어야 한다는 운행 목표를 강조한 노약 좌석 인식 제고를 통해 오히려 혼잡한 버스 내부의 상황에서는 노약 좌석에 앉아 있다가 유연하게 자리를 비켜주는 것이 안전사고 예방을 위한 효율적인 방안이 될 수 있음을 인식적으로 재확립하려는 자세가 필요하다.

또한, 본고는 버스의 역할을 분담해 줄 자전거, 전동 킥보드 등 타 이동 수단의 활성화 방안을 제안한다. 가장 대중적인 자전거를 활용하면 도착지(국민대학교)를 기점으로 길음역까지는 14분, 북한산보국문역까지는 4분 정도밖에 소요되지 않는다. 하지만 이 거리를 걸어가기에는 너무 오래걸리고, 버스로는 1-2 정거장밖에 되지 않으므로 오히려 자전거와 같은 간편 이동수단을 활용하는 것이 경제적, 장기적인 관점으로 봤을 때 더 효율적이다. 이로써 ‘공유 경제’를 활용한 공유자전거 등의 교통수단 이용도가 높아지면 학우들도 사회의 공유가 주는 선순환을 체감할 수 있다는 점에서 2차적 의의를 가질 수 있어 긍정적인 연쇄효과 또한 기대할 수 있다.

동시에 고속도로에서 시행하고 있는 ‘버스전용차로’를 노선에 따라 국민대학교 버스정류장 근처에 마련하여 인파가 몰리는 시간대에 활용하는 것도 새로운 시각의 해결방안이 될 수 있다. 영국, 미국 등의 선진국 사례 분석을 통해 버스전용차로를 마련할 경우, 승용차량 이용 억

제를 통해 도로의 지체를 감소시키면서도 전체 승객 수용량은 증가시킬 수 있는 이중효과를 기대할 수 있음을 알 수 있다. 한국교통연구원보고서에 따르면 버스전용차로제 시행으로 인해 실제로 통행속도와 승객수송량이 각각 29%와 4.5% 증가하고, 전체 차량의 지체는 29%나 감소한 수치를 보인다고 밝혔다.³⁾ 다시 말해 현재 준공영제로 운영되는 서울시 버스의 특성상 승객들의 욕구에 맞게 완전히 개편할 수 없다면, 우리가 가진 자원의 활용도를 극대화하는 것이 실질적인 문제 해결을 위해 필요한 자세다.

2. 셔틀버스 문제 개선 방안

우선, 이용자(국민대학교 학우들)와 운영자(국민대학교) 간 활발한 소통 플랫폼을 구축하기 위한 시스템을 국민대학교 [ON국민] 어플에 공식적으로 도입하는 방안을 추진해야 한다. '연세대학교 포털사이트 좌석 예약제', '한양대학교 에리카 모바일 앱 ADT 세이프 버스' 등 타학교의 선례를 명확히 분석하고 장점을 가져와 국민대학교만의 교통 시스템을 구축하는 것이 핵심이다. 이에 본고는 BIS(Bus Information System)를 활용한 알림 서비스 서비스 개발-ITS(지능형 교통시스템)의 기술을 이용하여 실시간으로 버스 위치를 파악하고 수집된 정보를 가공하여 버스 이용자 및 관리자에게 각각 필요한 버스 운행 정보를 제공하는 시스템 구축을 제안한다.⁴⁾ 이를 통해 학우들은 버스 내 혼잡도를 수시로 체크하여 무리한 승차를 방지하고, 안내방송을 통해 다음 버스를 탑승함으로써 안전사고를 예방할 수 있다. 동시에 학우들이 가장 몰려 과밀화된 길음역의 경우, 체계적인 탑승 질서 관리 체계를 확립하는 것이 우선되어야 한다는 점을 고려하여 'K-card tagging system'을 도입함으로써 외부인 탑승으로 인한 혼잡도가중 문제 또한 해결할 수 있다. 이 밖에도 '버스 예약 접수증', '휴대폰 예약 문자 메시지' 등의 경로를 활용하여 정거장별 출발 시간과 실시간 차량 위치조회를 활용할 수 있도록 하는 점, 정상 출발과 지연출발, 조기 출발을 각각 파란색, 보라색, 빨간색으로 표기하여 승객의 입장에서 버스의 위치와 정거장 도착 시간을 보다 거시적으로 예측할 수 있도록 시각화한 점, 버스 운행 관리자가 운전 과정에서 유연하게 운행 지연이나 결행 등의 공지 사항을 실시간으로 전달할 수 있는 알림판 기능을 설치하는 점 등 이용자(국민대학교 학우들)와 운영자(국민대학교) 간 상호적으로 지속적인 소통창구를 활성화하려는 노력이 필수적으로 잇따라야 한다.

또한, 현재 운영되고 있는 대부분의 셔틀버스는 내부 구조가 좌석 중심으로 마련되어 있다는 점을 고려하여 입석하는 학우들의 안전성 확보를 위해 손잡이 등의 장치를 별도로 설치할 수 있는 차종으로 변경하는 것도 또 다른 시각의 해결 방안이 될 수 있다.

V. 결론

지금까지 현행 국민대학교 교통 문제 현황과 문제점을 짚어보고, 그에 대한 개선 방안을 모색해 보았다. 대중교통의 배차 간격을 비롯한 전반적인 운행 방식은 준공영제로 운영되는 서울시 대중교통의 특성상 운영자 비용과 통행시간을 상호적으로 고려하여 현실적인 교통상황이 반영된 상태에서 지정되어야 한다는 점을 인식할 수 있는 기회였다. 동시에 대중교통과 셔틀버스 모두 정서성 확보가 핵심 요소라는 점을 기반으로 문제상황을 명확하게 인지하고, 탑승

3) 장진환(2022), 「적외선 영상검지 기술을 활용한 고속도로 버스전용차로 단속시스템 개발」, 『한국ITS학회논문지』 21(5), 한국ITS학회, 11쪽.

4) 김수정·김용은(2018), 「운행시간 및 수요 기반 버스 최적배차간격 산정에 관한 연구」, 『대한토목학회』, 38(1), 대한토목학회, 8쪽.

단계별(전중후)로 안전성 등의 세부 요소를 총체적으로 고려하여 탐구를 진행했다는 점에서 의의를 가진다. 시내버스와 셔틀버스 모두 여러 사람들의 이해관계가 얽혀있는 운행이기 때문에 모든 국민대학교 학우들의 욕구를 온전히 반영하여 해결할 수는 없다는 한계가 있음에도 불구하고, 익명 커뮤니티(에브리타임)와 인터뷰 등의 경로를 통해 실질적인 학우들의 해결 욕구를 기반으로 예방 차원의 선제적 대응 방안과 더불어 문제의 해결방안을 도출했다는 점 또한 의의가 있다. 이러한 탐구과정이 학우들의 등교 만족도 상승을 위한 발돋움의 될 수 있기를 기대한다.

[참고문헌]

김수정·김용은(2018), 「운행시간 및 수요 기반 버스 최적배차간격 산정에 관한 연구」, 『대한토목학회』 38(1), 대한토목학회, 167-174쪽.

장진환(2022), 「적외선 영상검지 기술을 활용한 고속도로 버스전용차로 단속시스템 개발」, 『한국ITS학회논문지』 21(5), 한국ITS학회, 67-77쪽.

설문조사,

https://docs.google.com/forms/d/1XFhXT1LxejPIYMqWX15KR8vDzzUVWzTjRmosbYSB3OM/viewform?edit_requested=true#responses.