<시각장애인 협회>

**1.시각장애인분들이 주로 이용하는 교통수단 (버스, 지하철, 전용 콜택시 등)**

수도권과 비수도권 간 인프라 구축 차이가 커서 정확한 데이터 집계는 어려운 상황이다. 비수도권의 경우, 지하철이 없는 경우가 많아 그 곳의 시각장애인들은 버스나 콜택시를 탈 수밖에 없는 상황이기 때문이다. 지하철과 버스를 두고 보았을 때, 대략적으로 80 : 20이라 생각하면 된다.

**2. 버스 이용 시 시각장애인 분들이 가장 불편하게 여기는 점**

첫째, 접근성.

지하철의 경우 지하철역이 확실하게 고정돼 있지만, 버스는 버스 정류장이 가변에 있는지 중앙에 있는지, 정류장 탐색 자체가 지하철보다 확실히 어렵다. 정류장을 탐색하더라도 해당 정류장에 원하는 버스가 정차하는지조차 불분명하다. 또한 버스는 노선도 수시로 바뀌어 갱신이 바로 이뤄지지 않을 경우, 올바른 정보를 제공하지 못하는 경우도 빈번하게 발생한다.

둘째, 정보 습득.

정류장을 찾는 것부터 난항이지만 승차, 좌석 선택, 하차 등 부수적인 과정 또한 이들에겐 어려움이다. 그래서 시각 장애인들이 버스보다 지하철을 이용하는 것이다.

**3. 어플 및 스마트 글라스 개발 중에 있는데, 개발이 완료된다면 우리 제품의 사용 의향 여부**

솔직히 이 부분에 대해 애매할 수 있는 게 지금껏 이런 시도가 굉장히 많았다. 여기서 핵심은 스마트 글라스를 착용하고 내가 타고 싶은 버스에 정확하게 승차할 수 있다면 상관없는데, 버스는 궤도 차량이 아니기 때문에 뒤 차량이 앞 차량을 추월해 앞에 세울 수도 있고, 뒤에서 버스 문이 열릴 수도 있다는 것이다. 버스 순서를 어떻게 올바로 인지할 수 있을지?

제일 바람직한 부분은 버스 기사에게 탑승 정보를 전달해 운전원이 그것을 파악하고 탑승을 유도하는 부분이 이뤄지는 것이다. 또 글라스 개발을 말했는데, 그런 센서나 개발하는 장비는 아마 무게가 상당할 것이다. 시각장애인의 경우 안경을 착용하는 사람도, 아닌 사람도 있는데 본인 것만 고집하는 경우도 있다. 글라스를 안경 자체로 하는 것인지, 안경알을 할 것인지 잘 모르겠지만 글라스는 눈에 장착하는 부분이다 보니 일반적인 액세서리 개념으로 생각하는 사람에겐 어려울 수 있다. 그리고 흰 지팡이도 들고 다니는데 글라스가 무겁거나 액세서리를 하지 않는 사람에게 글라스 착용은 어떻게 보면 강제로 느껴질 수 있는 부분이다. 적응 시간도 길 뿐더러, 불편함을 호소할 수 있다는 점을 고려해야 한다. 그 단점들이 커버할 정도의 성능이면 모르겠지만 말이다.

과거 16년도? 17년도?에 삼성 나눔 가꿈 프로젝트를 통해 진행된 것으로 안다. 버스 기사에게 탑승 정보를 알리는 그런 프로젝트였는데 앱이 개발되었다며 당시 대대적인 홍보가 진행됐지만, 그 이후 상용화는 무산된 것으로 안다.

요즘엔 잠실 같은 광역 환승 센터 등은 버스 정류장에는 스크린 도어가 있어 그 위치에만 해당 버스가 정차해야만 한다. 이럴 경우 시각장애인 버스 탑승에 우려스러운 버스의 추월, 뒷 탑승 등이 방지될 수 있다. 개편되는 정류장들이 많아지고 있으니 글라스가 여기선 효과를 발휘할 수도 있다. 시각 장애인들의 글라스 사용성 평가를 먼저 진행해봐야 한다. 시각 장애인들이 정말 선호하는 물건인지 검증해봐야 하기 때문이다.

**4. 표지판 방향만 올바르게 잡아주면 거리는 알려주지 않아도 찾아가는데 문제가 없는지요. 예를 들어, 대략 10m 이내에서 정면 표지판까지 갈 수 있는지 궁금합니다.**

아무래도 거리가 있으면 좋다. 우리도 그렇듯 막연하게 앞에 무언가 있다고 하면 어느 정도 가까이 있는지 몰라 손을 뻗어 확인하는 것이 대부분이다. “한치 앞도 보이지 않는다”는 말이 여기서 적용되는 것이다. 두루뭉술하게 전방에 표지판이 있습니다? 대략적인 거리를 알려주는 것이 맞다고 생각한다. 약 열 걸음 걸으세요 이렇게라도. 1m당 두 세 걸음 정도 되니깐.

**5. 현재 비슷한 시스템의 유무 상황 - 저희가 찾은 바로는 해외에서 상담원과 연결할 수 있는 스마트 글래스가 있는 것으로 아는데, 국내에는 아직 도입되지 않은 것으로 압니다. 저희가 찾지 못한 비슷한 시스템을 혹시 이용하고 계시는지, 있다면 말씀 부탁드립니다.**

국내는 아예 없다.

**6. 마지막으로, 시각장애인의 버스 탑승과 관련해서 앞으로 어떤 점들이 개선되었으면 좋겠는지 짧은 말씀 부탁드립니다.**

사실 제도나 기술이 생겼다가 없어지는 게 일상이라 신기술이 꾸준히 유지돼 신뢰를 쌓는게 중요하다. 현재 시각 장애인 스스로가 기술에 대한 신뢰도가 매우 떨어져 있는 상태다. 신뢰가 바탕이 될 수 있도록 기획 할거면 지속 가능한 계획으로 잡는 것을 추천해드린다.

정류장 접근성부터 개선돼야 하고, 잠실 광역 환승센터(스크린도어) 이런 구조로 바뀌는 것은 바람직한 모습이라 생각한다. 버스를 찾을 수 없는 경우 홈을 딱딱 정해서 정해진 버스만 정차하게끔.

또한 인식 개선도 필수적으로 필요하다. 어떻게 보면 운전하는 분들의 패드를 개발할 경우 운전하는 분이 탑승한다는 정보는 알지만 가령 태우고 싶지 않아 (요즘은 거의 없지만) 거부하려고 위치를 바꿔 세운다거나 이런 상황이 혹시나 생길 수 있기 때문에 인식 개선이 우선적으로 이뤄져야 한다.

<서울시>

1. **경기도는 하차벨처럼 정류소에 승객이 기다리고 있음을 버스 기사님께 미리 알려주는 서비스가 있는데,**  
   **서울시도 이와 비슷한 제도가 있을까요?**

답변 : 서울의 버스는 버스 정류장마다 무조건 정차하게 돼 있어 경기도처럼 승하차벨 시스템은 따로 없는 것으로 앎.

(도시교통실 - 교통기획관 02-2133-2221이 안 받아서 대무자인 02-2133-2213에 전화해 답변 받음)

휠체어 · 유모차 탑승 시 미리 버스기사에게 알리는 '저상버스 예약제'가 존재. 앱으로 운수회사에 예약하면 기사에 대기 알림([%ED%95%9C%EA%B2%A8%EB%A0%88](https://www.hani.co.kr/arti/PRINT/887771.html))

1. **버스 기사님들이 배차 간격 등의 정보를 담고 있는 전자 패드의 오픈 소스 공유가 가능할까요?**  
   **(버스 운전자 단말기)**

위에서 도로교통과 - 버스 정보과 뭐시기 02-2133-4970로 전화하래서 물어봤더니 단말기 쪽은 버스정책과 02-2133-2268로 연락하라 함. 같은 부서 02-2133-2262, 02-2133-2260 다 안 받음

(정책과 미래교통전략팀 02-2133-2236 팀원 단말기관리 ) = > 정보과 " 02-2133-4969 " (최종)

답변 : 버스의 요금 관련, 버스 기사님의 단말기는 모두 티머니 측에서 운영, 관리. 서울시는 버스 도착 정보라든지 이것을 오픈 API로 제공하는 방식. 민간 회사라서 티머니에 요청해도 API 공개 안 해줄 거라 예상. 서울시도 단말기 프로그램 수정이 필요하면 티머니에다 요청. 티머니 박스 하나로 요금에 대한 부분과 차량 운행 정보 모두 담고 있음.

=> 단말기 자체의 API 공개 X (<https://apiportal.tmoney.co.kr:18443/home.do)>  
개인적인 요청은 제휴 문의를 따로 해달라고 상담원께서 말씀하심.