

# 서울특별시 대중교통 기본 조례 일부개정조례안

## 심 사 보 고

의 안 번 호	1599
------------	------

2024년 3월 5일  
교 통 위 원 회

### 1. 심사경과

가. 제출자 : 성흠제 의원 외 23명

나. 제안일자 : 2024년 02월 05일

다. 회부일자 : 2024년 02월 07일

라. 상정일자

○ 제322회 임시회 제2차 교통위원회(2024년 3월 5일 상정·의결)

### 2. 제안설명의 요지(제안설명자 : 성흠제 의원)

가. 제안이유

○ 도시철도, 노선버스 등 주요 대중교통수단과 도시철도 역사, 버스 전용차로, 정류소 등 주요 대중교통시설의 첨두시간 혼잡도가 매

우 높아 시민 안전이 위협받고 있는 상황이 지속되고 있음

- 이에 혼잡도가 높은 대중교통수단 및 대중교통시설의 적정 운영용량을 산출하고 이를 기준으로 적극적인 대중교통 혼잡도 완화 및 안전관리 대책을 수립하여 대도시권광역교통위원회, 인근 지방자치단체, 운수업체 등 관계기관과의 원활한 합의에 기여하고자 함

#### 나. 주요골자

- 혼잡도가 높은 대중교통수단 및 대중교통시설의 적정 운영용량을 산출하고 이를 기준으로 혼잡도 완화 및 안전관리 대책을 수립하도록 규정함(안 제8조제2항)

### 3. 참고사항

가. 관계법령 : 「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」 제3조, 「교통안전법」 제3조

나. 예산조치 : 해당사항 없음 (비용추계 비대상사유서 별첨)

#### 다. 입법예고

- 기 간 : 2024. 2. 14. ~ 2024. 2. 18.
- 제출의견 : 없음

## 라. 관련부서 의견조치 결과<sup>1)</sup>)

### ○ 제출의견 : 원안가결

- 대중교통 수단 및 시설에 대한 혼잡도의 객관적 기준 수립, 적정용량의 산출/운영 및 안전관리 대책 수립 등을 위하여 필요한 조치로 이견 없음

---

1) 버스정책과-6090호(2024.2.19.) “제322회 임시회 의원발의 의안에 대한 의견제출”

## 4. 검토의견(수석전문위원 장훈)

### 가. 개요

- 동 개정조례안은 도시철도, 버스 등 대중교통시설의 출퇴근 시간 혼잡 발생에 따른 시민의 안전확보와 이용 서비스 향상을 위해 시장이 혼잡도가 높은 대중교통수단 및 대중교통시설의 '적정 운영용량'을 산정하여 혼잡도 완화와 안전관리 대책을 수립하도록 명시하는 것임

### 나. 검토의견

- 최근 대중교통시설 등 다중이용 밀집시설 혼잡으로 인해 발생할 수 있는 안전사고에 대한 사회적 우려가 증가 되고 있으며 범정부 차원에서 다양한 대책을 마련하고 있음
- 국토교통부는 '23년 7월 철도운영자 등이 지속적인 위험요인 식별, 위험도 분석, 평가 및 안전대책 등을 마련하기 위해 「철도안전관리체계 기술기준」<sup>2)</sup> [별표1]을 개정하여 “철도 위험도 평가에 관한 세부 기준”<sup>3)</sup>을 마련하였음

2) 국토교통부고시 제2023-414호, 2023.7.12. “철도안전관리체계 기술기준” (’23.7.12일 개정, ’24.7.13일 시행)

3) 용어 정의

바. “열차혼잡도”란 열차 내 여객탑승의 혼잡한 정도를 나타내는 지표로써, 열차 탑승기준인원 대비 실제 탑승인원 비율로 산정한다.

사. “역사혼잡도”란 역사 내 여객의 혼잡한 정도를 나타내는 지표로써, 승강장, 환승통로, 계단 등 「도시철도 정거장 및 환승·편의시설 설계지침」에 따라 승강장·계단은 서비스 수준 D, 환승통로는 서비스 수준 E를 혼잡도 100% 기준으로 산정한다.

- 서울시는 대중교통 혼잡문제 해결을 위해 지하철 열차 내 혼잡도를 매년 조사 분석하고 열차 증편 등을 통한 혼잡도 개선대책을 수립하고 있고, 최근에는 「철도안전관리체계 기술기준」 개정 사항을 반영하여 열차 및 역사 혼잡도 관리 매뉴얼 등을 작성·시행하는 등 ‘혼잡도 개선 종합계획 추진’과 ‘열차 내 혼잡도 완화 특별대책’을 마련<sup>4)</sup>하여 추진 중에 있음
- 동 개정조례안은 시장이 다중이용 밀집시설인 대중교통수단 및 대중교통시설에 대한 ‘적정 운영용량’을 산출하여 혼잡도 완화 및 안전관리 대책을 수립하도록 하는 것으로 최근 정부와 서울시의 혼잡도 완화 정책을 반영하고 대중교통 이용시민의 안전증진에 기여할 수 있다는 점에서 조례개정 필요성이 인정된다 할 것임
- 다만, 현행 조례 제2조에서 대중교통시설<sup>5)</sup>의 범위를 대중교통수단의 운행에 필요한 시설 또는 인공구조물로 광범위하게 규정하고 있어 향후 ‘적정 운영용량’ 산정이 필요한 대중교통시설에 대한 합리적인 범위 설정이 필요하다 할 것임

4) 제321회 정례회 교통위원회 서울교통공사 주요업무보고 내용 (p8~13)

1. 시스템 기반 최고수준의 안전운행

1-1 혼잡도 개선 종합계획 추진 1-2 열차 내 혼잡도 완화 특별대책

5) 「서울특별시 대중교통 기본 조례」 제2조(정의)

3. "대중교통시설"이란 대중교통수단의 운행에 필요한 시설 또는 인공구조물로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.

가. 버스터미널·정류소·차고지·버스전용차로 등 노선버스의 원활한 운행에 필요한 시설 또는 인공구조물

나. 「도시철도법」 제3조제1호에 따른 도시철도 중 교통시설

다. 「철도산업발전기본법」 제3조제2호에 따른 철도시설

라. 「도시교통정비 촉진법」 제2조제3호에 따른 환승시설(이하 "환승시설"이라 한다)

마. 그 밖에 대중교통수단의 운행과 관련되는 시설 또는 인공구조물로서 「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률 시행령」으로 정하는 교통시설

- 또한, 열차 및 역사의 혼잡 정도를 나타내는 범위는 「철도안전관리 체계 기술기준」에 명시되어 있으나 ‘적정 운영용량’에 대해서는 규정되어 있지 않고 시내버스 및 정류소 등의 ‘적정 운영용량’을 규정하는 기준이 별도로 없다는 점에서 용역 추진 등을 통해 대중교통 수단 및 시설에 대한 합리적이고 실효성 있는 ‘적정 운영용량’ 산정이 필요하다 할 것임

5. 질의 및 답변요지 : 없음

6. 토론요지 : 없음

7. 심사결과 : 원안가결

8. 소수의견 요지 : 없음

9. 기타 필요한 사항 : 없음

# 서울특별시 대중교통 기본 조례 일부개정조례안

(성함제 의원 발의)

의안 번호	1599
----------	------

발 의 년 월 일: 2024년 02월 05일

발 의 자: 성함제 의원(1명)

찬 성 자: 강동길, 김 경, 김기덕,  
김성준, 김인제, 박강산,  
박승진, 박철성, 봉양순,  
서준오, 송도호, 아이수루,  
왕정순, 유정희, 이민옥,  
이승미, 이영실, 이원형,  
임규호, 임만균, 정준호,  
최재란, 한 신 의원(23  
명)

## 1. 제안이유

- 도시철도, 노선버스 등 주요 대중교통수단과 도시철도 역사, 버스전용차로, 정류소 등 주요 대중교통시설의 첨두시간 혼잡도가 매우 높아 시민 안전이 위협받고 있는 상황이 지속되고 있음
- 이에 혼잡도가 높은 대중교통수단 및 대중교통시설의 적정 운영용량을 산출하고 이를 기준으로 적극적인 대중교통 혼잡도 완화 및 안전관리 대책을 수립하여 대도시권광역교통위원회, 인근 지방자치단체, 운수업체 등 관계기관과의 원활한 합의에 기여하고자 함

## 2. 주요내용

- 가. 혼잡도가 높은 대중교통수단 및 대중교통시설의 적정 운영용량을 산출하고 이를 기준으로 혼잡도 완화 및 안전관리 대책을 수립하도록 규정함(안 제8조제2항)

## 3. 참고사항

- 가. 관계법령 : 「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」 제3조, 「교통안전법」 제3조



나. 예산조치 : 해당사항 없음 (비용추계 비대상사유서 별첨)

## 서울특별시 대중교통 기본 조례 일부개정조례안

서울특별시 대중교통 기본 조례 일부를 다음과 같이 개정한다.

제8조 제목 외의 부분을 제1항으로 하고, 같은 조에 제2항을 다음과 같이 신설한다.

- ② 시장은 시민의 안전한 대중교통 이용을 위하여 혼잡도가 높은 대중교통 수단 및 대중교통시설의 적정 운영용량을 산출하고 이를 기준으로 혼잡도 완화 및 안전관리 대책을 수립하여야 한다.

### 부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 신·구조문대비표

현       행	개       정       안
<p>제8조(대중교통안전) (생   략)</p> <p><u>&lt;신   설&gt;</u></p>	<p>제8조(대중교통안전) ① (현행 제목 외의 부분과 같음)</p> <p><u>② 시장은 시민의 안전한 대중교 통 이용을 위하여 혼잡도가 높은 대중교통수단 및 대중교통시설의 적정 운영용량을 산출하고 이를 기준으로 혼잡도 완화 및 안전관 리 대책을 수립하여야 한다.</u></p>

# 서울특별시 대중교통 기본 조례 일부개정조례안 비용추계

## 비대상사유서

### 1. 판단 근거

- 서울특별시 대중교통 조례 일부개정조례안은 제8조(대중교통안전) 제2항을 신설하려는 것으로 비용이 발생할 수 있지만 예산을 기편성하여 추진 중이므로 비용추계 대상에서 제외함
- 이태원 사고 이후 다중 밀집시설의 안전사고에 대한 사회적 우려가 증가하고 지하철 혼잡에 따른 시민 불편 등 사회적 비용이 지속 증가하여 대중교통수단 중 서울시 지하철 혼잡도 개선을 위한 사업을 추진중임

[참고] 2024년도 대중교통 관련 분야별 예산 내역

조항	사업명	예산액(천원)
제8조	혼잡도 개선 활동으로 안전환경 구축	136,000

자료: 서울교통공사

### 2. 작성자

시의회사무처      재정분석담당관  
담    당    관      오희선  
추계세제팀장      이정수  
추계 분석 관      김지혜  
☎ 02-2180-7953  
e-mail : kjh0123@seoul.go.kr

**※ 이 서류는 의안 발의 참고 자료입니다.**

## 1-1 혼잡도 개선 종합계획 추진

안전지도처

### □ 추진배경

- 이태원 사고 이후 다중 밀집시설의 안전사고에 대한 사회적 우려 증가
- 지하철 혼잡에 따른 시민 불편 등 사회적 비용 지속 증가



### □ 추진실적

#### ① 혼잡도 개선과제 추진 — 22개 과제 중 10개 완료

- 서울시 외부자문단 합동 현장점검 실시 ('22.11.7. ~ 11.9.)
- '주요 역사 혼잡도 개선' 추진계획 수립·시행 ('22.12.13.)
  - 혼잡도 22개 개선과제 확정
- 혼잡도 개선업무 전담 조직(혼잡도 개선TF)구성·운영 ('23.1.16.)
  - 정식직제 전환 ('23.8.1.)

< 혼잡도 개선과제 추진현황 > — 총 22개 과제 중 10개 완료

구 분	합 계	추진상태	
		완 료	추진중
4대 분야 22개 과제 추진	22	10	12
(구조개선) 공간 확장, 열차 조정 등 밀집도 완화	11	3	8
(동선분리) 질서 유지를 위한 이동 동선 확보	8	4	4
(안전예방) 안전대책 및 시민 인식 개선	2	2	-
(인력배치) 질서 유지관리 인력 운영	1	1	-

**완료과제** - 10개 과제

- [구조개선] 사당역·천호역 환승계단 개선, 홍대입구역 출입구 추가설치  
타당성 용역
- [동선분리] 환승통로 이동형 펜스, 계단 중앙분리대 설치, 안내표지  
증설 및 바닥유도선 설치, 혼잡개소 편의시설 이전·철거
- [안전예방] 행선안내게시기 활용 우측보행 홍보, 주요 행사·집회 시  
안전대책 보완 (지원근무자 증원, 유관기관 협조강화 등)
- [인력배치] 서울시 안심일자리 연계 안전도우미 확보·배치



< 충무로역 바닥유도선 >



< 서울대입구 중앙분리대 >



< 지하철 안전도우미 >

**진행중** - 5개 과제

- '23.12월 완료 : 잠실역 개집표기 확장설치, 혼잡역 E/S 성능개선 (6역 37개소)
- '24. 8월 완료 : 기본 및 실시 설계용역 (가산디지털단지역 내부계단 확장,  
여의나루역 E/S, 충무로역 환승계단 추가 설치)

**장기과제** - 7개 과제

- 서울역 기능실 재배치, 임대 상가 철거·이전 등 지속 추진

**추가발굴**

- 강남역 바닥유도 표지판 설치 ('23.3월), 옥수역 방송실 철거 ('23.6월)

## ② 체계적 혼잡도 관리를 위한 업무프로세스 구축

- 운영기관 최초 「열차·역사 혼잡도 관리 매뉴얼(2종)」 작성·시행('23.8월)
  - 혼잡도 관리가이드 : 혼잡도 조사절차, 혼잡 단계별 및 비상 상황시 대응 등
  - 지하역사 대피시민 매뉴얼 : 대피시점 등 상황별 조치, 역사 대피수용 혼잡기준 등
- 정확한 혼잡실태 파악을 위한 「역사별 혼잡도·혼잡개소」 조사 실시('23.3월)
  - 방법 : 성격별(출퇴근·행사 등), 시점별(평일·주말 등), 거점별(발생장소)
  - 대상 : 혼잡역사 및 환승역사 137역(환승 73역, 수송상위 64역)
  - 활용 : 혼잡역사 현황 및 안전대책 관련 매뉴얼 역사 비치(162역)

## □ 향후계획

- '23년 1~8호선 전구간 정기 교통량 조사 실시
  - 일시 : '23.11.20~26(7일간, 전 시간대)
  - 내용 : 요일·시간대·호선별·구간별 열차 내 혼잡도 및 환승인원
- AI기반 실시간 혼잡 평가 및 관리 시스템 구축('23.9~'24.7월)
  - 역사·열차 혼잡도 기준 및 지표개발, 혼잡도 관리기준(프로세스) 수립
  - CCTV기반 AI 실시간 측정 및 분석 프로그램 개발 및 실증





## 1-2 열차 내 혼잡도 완화 특별대책

안전지도처

### □ 혼잡도 현황

- 관리기준 : 150% (240명/칸) 이하
- 출퇴근 시간대 호선별 최고 혼잡도 ('22년 정기 교통량 조사)



### □ 개선방향 — 승객 밀집시간대 열차운행 횟수 증회로 혼잡수준 완화

- 예비열차 우선 투입 및 신조차의 신속한 도입 추진
- 예비열차 관리기준 개선을 통해 가용열차 확보, 혼잡도 개선 활용

### □ 추진실적

- 2·3·5호선 출·퇴근시간 혼잡구간 열차 증회('23.4월) : 호선별 4회

< 열차 증회 효과 >

호선	최고혼잡구간	혼잡도		증 감
		증회 전('22.11월)	'23. 2분기 증회 후	
2호선	사당~방배	172.3%	153.1%	△19.2%p
3호선	독립문~경복궁	154.8%	141.3%	△13.5%p
5호선	길동~강동	140.9%	115.4%	△25.5%p



## □ 추가 개선대책

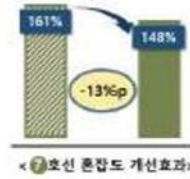
### ○ [4호선]

- 운행 횟수 증회 : 오전 R/H 4회('23.10월~)
- 증회방법 : 신조차(1편성) 및 예비열차(1편성) 활용
- 혼잡도 개선 기대효과 : 186% → 167% (-19%p)



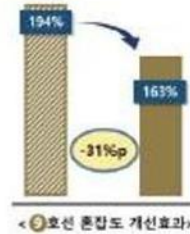
### ○ [7호선]

- 운행 횟수 증회 : 오전,오후 R/H 2회('23.10월~)
- 증회방법 : 예비열차 1편성 활용
- 혼잡도 개선 기대효과 : 161% → 148% (-13%p)



### ○ [9호선]

- 신조차 8편성 조기투입 : '24.1월 (계획대비 2개월 단축)
- 혼잡도 개선 기대효과 : 194% → 163% (-31%p)
- ※ 45편성 → 53편성(18% 증)



## □ 향후계획

- 이례상황 대비 등 즉시 운전투입이 가능한 예비차량 확보 노력 강화
  - 정기검사, 대청소 등을 비 피크시간으로 조정하여 가용열차 추가 확보

구분	계	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선
보유차량	410편성	16	84	49	50	80	39	72	20
예비차량	53편성	1	11	8	6	15	4	7	1

- ➔ 예비차량 추가 투입 시, 4호선 △11.7% (3편성 증), 7호선 △10.5% (3편성 증)의 혼잡도 추가 개선이 가능

- 향후 적정 예비차량 규모 산정을 위해 전문기관 용역 추진('23. 11월)

※ 예비차량 보유 법정기준 無, 기관별 자체 관리기준 적용

참고자료

**열차 혼잡도 관리범위**

단계	관리범위 (160명/칸)	열차 혼잡수준 참고
보통	150% 이하 (240명 이하)	○ 100% → 재차인원 160명/칸 【좌석 54명, 객실통로 54명, 출입문 52명】
	구분	상태
	빈 좌석	없음
	통로 승객	조금
	통형	가능
승하차	가능	
주의	150% - 170% (240명 ~ 272명)	○ 150% → 재차인원 240명/칸 【좌석 54명, 객실통로 82명, 출입문 104명】
	구분	상태
	빈 좌석	없음
	통로 승객	3열
	통형	불편
승하차	불편	
혼잡	170% - 190% (272명 ~ 304명)	○ 170% → 재차인원 272명/칸 【좌석 54명, 객실통로 98명, 출입문 120명】
	구분	상태
	빈 좌석	없음
	통로 승객	3.5열
	통형	불가
승하차	불편	
심각	190% 이상 (304명 이상)	○ 190% → 재차인원 304명/칸 【좌석 54명, 객실통로 122명, 출입문 128명】
	구분	상태
	빈 좌석	없음
	통로 승객	5.5열
	통형	불가
승하차	매우 불편	

※ 관리범위 근거 : 철도안전관리체계 기술기준 (시행 2024. 7.13.)

별표 1. 철도위험도평가에 관한 세부기준 10. 위험도 분석