

## 1. 개정이유

이태원 사고를 계기로 승객 밀집지역에 대한 철도사고 예방을 위해 혼잡도가 높은 열차 및 역사에 대한 관리 등 안전기준을 정립하기 위해 철도운영자등이 실시하는 위험도 평가 시 '열차 및 역사 혼잡도'도 평가하도록 규정하려는 것임

## 2. 주요내용

가. 열차·역사 혼잡도에 대한 정의 신설(안 별표1 제1호)

- 열차 내 여객탑승의 혼잡한 정도를 나타내는 지표로써, 열차 탑승 기준 인원 대비 실제 탑승인원 비율을 '열차혼잡도'로 정의
- 역사 내 여객의 혼잡한 정도를 나타내는 지표로써, 승강장, 환승통로, 계단 등 「철도역사의 안전 및 이용편의 수준평가」 대상구역의 '서비스 면적 대비 이용객수'를 '역사혼잡도'로 정의
- 열차 및 역사 내 혼잡한 정도를 나타내는 지표로써, 혼잡도를 각각 '보통', '주의', '혼잡', '심각' 등 혼잡도 관리범위를 정의

나. 비상대응계획을 위험도 평가에 활용토록 항목 신설(안 별표1 제8호)

- 철도운영자등이 위험도 평가를 위해 사전조사하는 안전정보에 '철도 비상사태 예방을 위한 안전대책 및 비상대응계획'을 추가
- 열차 및 역사 혼잡도를 실시간 측정하거나, 유사 데이터가 있을 경우 이를 위험도 평가 시 활용토록 하고, 측정자료 또는 데이터 수집 방법 및 오차 범위 규정

다. 열차 및 역사 혼잡도가 일정 수준 도달 시 '철도비상사태' 상황으로 관리(안 별표1 제10호)

- 이용자수 대비 평방미터 당 환산 수치가 혼잡도 관리범위 이상으로

도달 시 '철도비상사태'에 준하는 대책을 마련

라. 철도비상사태에 대한 정의 신설(안 별표2 제1호)

- '열차충돌, 탈선, 화재, 폭발, 자연재해 및 테러' 등 6개로 정의한 '철도비상사태'에 '열차 및 역사 혼잡도 정의'를 추가

마. 철도비상사태 유형에 열차·역사 혼잡도 추가(안 별표2 제7호)

- '열차충돌, 탈선, 화재, 폭발, 자연재해, 테러' 등 철도비상사태 6개 유형에 '열차·역사 혼잡도'를 추가

### 3. 참고사항

가. 관계법령 : 철도안전법 및 같은 법 시행령

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 해당기관 없음

라. 기 타 : 신·구조문 대비표

## 철도안전관리체계 기술기준 일부개정고시안

철도안전관리체계 기술기준 [별표1]과 [별표2] 일부를 다음과 같이 개정한다.  
[별표1] 제1호에 바목부터 자목까지를 각각 다음과 같이 신설하고, 제2호가  
목 중 “사고·장애”를 “사고·장애 및 철도비상사태”로 한다.

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

사. “역사혼잡도”란 역사 내 여객의 혼잡한 정도를 나타내는 지표로써,  
여객의 주경로 이동시간, 대기시간 및 단위면적당 여객인원 등을 고  
려하여 산정한다.

아. “혼잡도 관리범위”란 열차 및 역사의 혼잡한 정도를 나타내는 범위  
로써, 혼잡도 130% 이하는 ‘보통’, 130%~150%는 ‘주의’, 150%~17  
0%는 ‘혼잡’, 170% 이상은 ‘심각’으로 본다.

자. “철도비상사태”란 열차충돌, 탈선, 화재, 폭발, 자연재해 및 테러, 열  
차 및 역사 혼잡도 등과 관련한 중대한 사고 발생으로 열차 또는 역사  
내 통상적인 서비스의 제공이 중단되거나, 인적 및 물적 피해가 발생  
되는 상황 또는 위험개소(터널·교량 등) 내 장시간 열차가 정차하는  
상황을 말한다.

제8호가목10) 및 11)을 각각 12) 및 13)으로 하고, 같은 목에 10) 및 11)을 각  
각 다음과 같이 신설하며, 같은 호 다목을 라목으로 하고, 같은 호에 다목을  
다음과 같이 신설한다.

10) 철도비상사태 예방을 위한 안전대책 및 비상대응계획

11) 열차 혼잡도 및 역사 혼잡도 실시간 측정 또는 그것으로 간주될 수 있는 데이터

다. 제8호 가목 11)의 측정자료 또는 데이터는 운영기관, 시설관리자가 폐쇄회로 TV(CCTV), 통신사 또는 교통카드사 제공자료를 활용할 수 있으며, 그 정확도는 실측치와 ‘혼잡도 관리범위’에서 제시한 허용오차 범위 내에 있어야 한다.

제10호에 마목을 다음과 같이 신설한다.

마. 열차 및 역사 혼잡도를 이용자수 대비 평방미터 당 환산한 수치가 ‘혼잡도 관리범위’ 상 ‘심각’ 단계에 다다른 경우 제1호 아목의 ‘철도비상사태’가 발생한 것으로 간주한다.

제16호가목1)에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 사전 조사 결과는 제8호 나목 2)의 증명을 포함한다.

[별표2] 제1호에 가목 중 “열차충돌, 탈선, 화재, 폭발, 자연재해 및 테러 등의”를 “열차충돌, 탈선, 화재, 폭발, 자연재해 및 테러, 열차 및 역사 혼잡도 등과 관련한”으로 한다.

제7호나목1)의 “열차충돌, 탈선, 화재, 폭발, 자연재해, 테러”를 “열차충돌, 탈선, 화재, 폭발, 자연재해, 테러, 열차 및 역사혼잡도”로 한다.

## 부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 2023년 0월 0일부터 시행한다.





<신 설>

10) · 11) (생 략)

나. (생 략)

<신 설>

다. (생 략)

10. 위험도 분석

가. ~ 라. (생 략)

<신 설>

16. 위험도 평가 등의 문서화

11) 열차 혼잡도 및 역사 혼잡도 실시간 측정 또는 그것으로 간주될 수 있는 데이터

12) · 13) (현행 10) 및 11) 과 같음)

나. (현행과 같음)

다. 제8호 가목 11)의 측정자료 또는 데이터는 운영기관, 시설관리자가 폐쇄회로 TV(CCTV), 통신사 또는 교통카드사 제공자료를 활용할 수 있으며, 그 정확도는 실측치와 ‘혼잡도 관리 범위’에서 제시한 허용 오차 범위 내에 있어야 한다.

라. (현행 다목과 같음)

10. -----

가. ~ 라. (현행과 같음)

마. 열차 및 역사 혼잡도를 이용자수 대비 평방미터 당 환산한 수치가 ‘혼잡도 관리 범위’ 상 ‘심각’ 단계에 다다른 경우 제1호 아목의 ‘철도비상사태’가 발생한 것으로 간주한다.

16. -----

가. 철도운영자등이 위험도 평가를 시행한 경우에는 다음 사항을 문서화하여야 한다.

1) 위험도 평가 전에 실시한 사전 조사 결과 <단서 신설>

2) ~ 6) (생략)

나. (생략)

[별표2] 1. 정의

가. “철도비상사태”란 열차 충돌, 탈선, 화재, 폭발, 자연 재해 및 테러 등의 중대한

-----  
-----  
-----.

7. 비상대응 연습·훈련 시행

가. (생략)

나. 부분연습·훈련 : 관제, 승무, 역무, 차량, 시설, 전기 등 분야별로 분기별 1회 이상 실시하여야 하며, 다음 사항을 충족하여야 한다.

1) 철도비상사태의 해당 유

가. -----  
-----  
-----  
-----.

1) -----  
----- . 다만, 사전 조사 결과는 제8호 나목 2)의 증명을 포함한 다.

2) ~ 6) (현행과 같음)

나. (현행과 같음)

1. ---

가. “철도비상사태”란 열차 충돌, 탈선, 화재, 폭발, 자연 재해 및 테러, 열차 및 역사 혼잡도 등과 관련한 중대한

-----  
-----.

7. -----

가. (현행과 같음)

나. -----  
-----  
-----  
-----  
-----.

1) 철도비상사태의 해당 유형

형별(열차충돌, 탈선, 화재, 폭발, 자연재해, 테러, 위험개소 내 장시간 열차 정차) 부분연습·훈련을 매년 1회 이상 실시할 것 (이 경우 2개 이상의 복합유형에 대한 훈련을 실시한 경우에도 해당 유형에 대한 훈련을 실시한 것으로 본다)

별(열차충돌, 탈선, 화재, 폭발, 자연재해, 테러, 열차 및 역사 혼잡도, 위험개소 내 장시간 열차 정차) 부분연습·훈련을 매년 1회 이상 실시할 것 (이 경우 2개 이상의 복합유형에 대한 훈련을 실시한 경우에도 해당 유형에 대한 훈련을 실시한 것으로 본다)

## 붙임2

## 도시철도 위기관리 실무매뉴얼 개정 비교표

구분	개정 전	개정 후	개정사유										
표준.실 무	p. 11 Ⅱ. 재난 유형과 관리 체계 1. 재난유형 7) 신설	Ⅱ. 재난 유형과 관리 체계 1. 재난유형 7) 열차 및 역사 혼잡도* 등 비정형사고 * (혼잡도 정의) 열차 열차 내 탑승여객의 혼잡한 정도를 나타내는 지표로서, 열차 탑승기준인원 대비 실제 탑승인원 비율 역사실내 유동여객의 혼잡한 정도를 나타내는 지표로서, 승강장, 환승통로, 계단 등 「철도역사의 안전 및 이용편의 수준평가」 대상구역의 '서비스 면적 대비 이용객수	•철도 혼잡도를 재난유형에 포함하여 관리대상 사고 유형으로 정의하고, 위기 징후 감시를 통한 혼잡을 등을 고려한 위기경보 단계별 조치사항 등을 명시										
	(표준) p. 39 (실무) p. 39 Ⅲ. 위기관리 기본방향 4. 위기징후 감시 가. 위기징후 목록 - 항목 신설	Ⅲ. 위기관리 기본방향 4. 위기징후 감시 가. 위기징후 목록 <table border="1"> <thead> <tr> <th>위기형태</th> <th>위기징후 목록</th> <th>감시수단</th> <th>감시방법</th> <th>위기경보</th> <th>조치</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5. 기타 사회적 물의가 크게 예상되는 것</td> <td>5.5 역사 및 열차 혼잡도 등 비정형적 사고</td> <td>- (열차) CCTV영상, 와이파이 교통카드 데이터 등 활용 - (역사) 「철도역사의 안전 및 이용편의 수준평가」 대상 구역의 '서비스 면적 대비 이용객수</td> <td>- 출퇴근 및 행사 등 인구 밀집 시간대 집중 점검</td> <td>징후평가에 따라 관심~경계 (예시) (관심) 150% 미만/(주의) 150~200%/(경계)200~250%/(심각) 250%~</td> <td>-<b>(관심)</b> 위험 구역별(승강장, 환승구역 등) <b>안전요원 1인</b> 이상 통제 -<b>(주의)</b> 위험 구역별(승강장, 환승구역 등) <b>안전요원 2인</b> 이상 통제 -<b>(경계~심각)</b> 위험 구역별(승강장, 환승구역 등) <b>안전요원 3인</b> 이상 통제 및 무정차 통과여부 검토, 협의</td> </tr> </tbody> </table>		위기형태	위기징후 목록	감시수단	감시방법	위기경보	조치	5. 기타 사회적 물의가 크게 예상되는 것	5.5 역사 및 열차 혼잡도 등 비정형적 사고	- (열차) CCTV영상, 와이파이 교통카드 데이터 등 활용 - (역사) 「철도역사의 안전 및 이용편의 수준평가」 대상 구역의 '서비스 면적 대비 이용객수	- 출퇴근 및 행사 등 인구 밀집 시간대 집중 점검
위기형태	위기징후 목록	감시수단	감시방법	위기경보	조치								
5. 기타 사회적 물의가 크게 예상되는 것	5.5 역사 및 열차 혼잡도 등 비정형적 사고	- (열차) CCTV영상, 와이파이 교통카드 데이터 등 활용 - (역사) 「철도역사의 안전 및 이용편의 수준평가」 대상 구역의 '서비스 면적 대비 이용객수	- 출퇴근 및 행사 등 인구 밀집 시간대 집중 점검	징후평가에 따라 관심~경계 (예시) (관심) 150% 미만/(주의) 150~200%/(경계)200~250%/(심각) 250%~	- <b>(관심)</b> 위험 구역별(승강장, 환승구역 등) <b>안전요원 1인</b> 이상 통제 - <b>(주의)</b> 위험 구역별(승강장, 환승구역 등) <b>안전요원 2인</b> 이상 통제 - <b>(경계~심각)</b> 위험 구역별(승강장, 환승구역 등) <b>안전요원 3인</b> 이상 통제 및 무정차 통과여부 검토, 협의								