

등록번호	고객안전처	과장	부장	처장	본부장	사장
등록일자		추명신	오진석	김동진	조동수	김태호 의견있음
결재일자						
공개구분	대시민공개					
방침번호	사장	협조	기술본부 본부장 승무본부 본부장	최정균 정일봉		



고객서비스분야 안전대책 개선(안)

2018. 5.

고객서비스분야 안전대책 개선(안)

2018. 5.

목 차

I. 추진배경	1
II. 현황 및 문제점	1
III. 추진방향	3
IV. 안전대책 개선(안)	4
[잠재 위험요인 발굴·제거]	4
1. 역사내 시설물 위험요인 발굴	4
2. 내·외부고객 설문조사를 통한 위험요인 발굴	6
[사고관리 업무체계 개선]	7
1. 사고감축 목표관리(AMBO) 시행	7
2. 고객중심 사고대응 매뉴얼 운영	8
2. 사고민원 업무처리 절차 개선	9
3. 교통약자 및 중상 이상 사고 신속한 보험처리	10
[기존 안전대책 개선]	11
1. 휠체어리프트 사고	11
2. 승강장 발빠짐	13
3. E/S 관련	15
4. 계단·대합실·승강장 전도	17
5. 출입문 끼임	19
6. 기타 공통대책	21
V. 행정사항	22
붙임1 고객 안전사고 예방 종합대책 추진과제	23
붙임2 최근 3년간 장애인 사고 세부현황	26

고객서비스분야 안전대책 개선(안)

신길역 휠체어리프트 사고를 계기로 기존 안전대책 및 사고관리 체계 전반에 대한 문제점을 검토하여 안전대책 개선(안) 마련

I 추진배경

- 발생 빈도는 낮지만 중상, 사망 등으로 이어질 수 있는 고위험 사고 및 새로운 유형의 사고 위험요인 파악 및 안전대책 마련 필요
 ※ 특히, 교통약자(장애인, 임산부 등) 고위험 사고 위험요인 파악 및 제거
- 역에서 발생하는 교통약자(장애인 등), 사망사고 등은 언론에 보도 되어 사회적 파장이 크므로 초기부터 체계적 대응 필요
 ※ 사실과 다른 보도로 공사 이미지에 부정적 영향을 미치는 사례 방지
- 지속적으로 발생하는 안전사고 저감을 위한 안전대책 개선(안) 마련

II 현황 및 문제점

- 사고현황 : '17년 3,625건 VS '16년 3,710건 VS '15년 2,924건
 ○ '15년 대비 701건(24%) 증가, '16년 대비 85건(2.3%) 감소

(단위 : 건)

구분	계	W/L	승강장 발빠짐	E/S 관련	출입문 끼임	역구내 전도 (E/S전도 제외)
'17년	3,625	1	194	1,206	809	1,415
'16년	3,710	1	208	1,214	1,007	1,280
'15년	2,924	1	152	977	724	1,070
'16년 대비	△85	-	△14	△8	△198	135
'15년 대비	701	-	42	229	85	345
최근 3년간 사고유형별 구성 비율 (%)		0.03%	5.4%	33.1%	24.8%	36.7%

※ 사고로 상황 보고된 총 건수임.(음주, 본인부주의 사고 포함)

- 장애인 사고현황 : '17년 19건 VS '16년 14건 VS '15년 24건
 - '15년 대비 5건(20.8%) 감소, '17년 휠체어리프트 중대사고 1건 발생

(단위 : 건)

구분	계	W/L	승강장 발빠짐	E/S 관련	출입문 끼임	역구내 전도 (E/S전도 제외)
계	57	3	3	12	25	14
'17년	19	1	-	7	10	1
'16년	14	1	-	2	8	3
'15년	24	1	3	3	7	10
'16년 대비	5	-	-	5	2	△2
'15년 대비	△5	-	△3	4	3	△9

※ 세부내역 붙임2 참조

□ 문제점

- 잠재 위험요인에 의한 역사 시설물의 고위험 사고 가능성 존재
 → 역사시설물 전반에 대해 잠재 위험요인 파악 필요
 ※ 잠재 위험요인에 의한 사고사례 : 신길역 휠체어리프트 ('17.10.20)
- 지속적인 안전대책 시행에도 불구하고 안전사고 감소율 낮음
 → 기존 안전대책 및 사고관리체계 전반에 대한 검토·개선 필요
 ※ 사고발생 추이 : '15년 대비 701건(24%) 증가, '16년 대비 85건(2.3%) 감소
- 역별 특성에 맞는 안전대책 수립, 시행 및 실적 평가(환류) 미흡
 → 센터(역)별 안전대책의 추진실적 관리 및 평가(환류) 시스템 필요
- 열차 운행 또는 시설물에 의한 사고 발생 시 운영 및 관리부서와 사고처리(보상) 부서가 상이하여 신속하고 효율적인 민원대응 미흡
 → 명확한 사고원인 설명을 통한 적절한 초기 민원대응 및 신속한 사고처리를 위해 해당 부서에서 민원처리(업무처리 절차 개선) 필요
 ※ 현 사고처리 체계 : 신길역 휠체어리프트 사고의 언론 보도도 이런 절차에 기인
 접수(역) → 해당부서에 사고경위 요청(고객안전처) → 경위서 제출(해당부서, 대부분 고객 부주의로 회신) → 보상처리 및 불가 안내 (고객안전처)

III 추진방향

목 표

2020년까지 역사 안전사고 15% 감축
('18년 3,625건 → '20년 3,081건, 사망사고 Zero)

잠재 위험요인 발굴·제거

사고관리 업무체계 개선

기존 안전대책 개선

전 략 (8개 분야)		세부 추진과제 (31개)
1. 잠재 위험요인 발굴·제거 (2건)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 역사내 설비 및 시설물 위험요인 발굴(지문단 운영) ○ 내·외부고객 설문조사를 통한 위험요인 발굴
2. 사고관리 업무체계 개선 (4건)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사고감축 목표관리(AMBO) 시행 <ul style="list-style-type: none"> - 관리목표 설정, 추진실적 관리, 목표 달성도 평가 ○ 고객중심 사고대응 매뉴얼 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 응대, 안부전화, 보고서 작성, 사고처리 매뉴얼 등 ○ 사고민원 업무처리 절차 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 신속하고 효율적인 민원 대응 위해 해당부서 사고처리 ○ 교통약자 및 중상 이상 사고 신속한 보험처리 <ul style="list-style-type: none"> - 사망·교통약자 사고 즉시보험사 통보(민원유발 요인 사전제거)
기 존 안 전 대 책 개 선	3. 휠체어리프트 사고 (5건)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (전동)휠체어 이용자 등록제(이용정보 DB화) ○ 휠체어리프트 세이프 존(Safe Zone) 운영 ○ 안전이용 매뉴얼 제작, 안전체험교육 실시 등
	4. 승강장발빠짐 사고 (5건)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 승강장안전문 열림시 「발빠짐 주의」 경고 방송 ○ 「발빠짐 주의」 로고등 설치 및 바닥 안내사인 부착 등
	5. 에스컬레이터 사고 (4건)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 진입방지봉 확대 설치, 사고 다발역 중점관리 ○ 외부합동 캠페인, 근로장학생 1~4호선 확대 등
	6. 역구내 전도사고 (4건) (E/S전도 제외)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대합실 행선안내게시기 열차 진입정보 미현시 ○ 전도주의 안전스티커 부착 및 안내방송 등
	7. 출입문 끼임 사고 (4건)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 승무원 운영 환승통로 감시 CCTV 및 안전스피커 설치 ○ 역무·승무 합동캠페인, 홍보콘텐츠 강화 등
	8. 공통대책 (3건)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고령자 대상 「찾아가는 안전교육」 실시 ○ 사고처리 역량강화 교육, 장애인 단체 간담회 등

IV 안전대책 개선(안)

잠재 위험요인 발굴·제거

1. 역사 내 시설물 위험요인 발굴

현 황

○ 휠체어 리프트 등 잠재 위험요인에 의한 승강기 안전사고 발생

- 신길역 휠체어리프트 사고 ('17.10.20) : 상단부 추락 안전장치 부재
 - 상단부에서 휠체어리프트 직원호출 버튼을 누르려다가 추락
- 수서역 엘리베이터 사고 ('18.1.31) : 외부 충격에 대한 안전장치 부재
 - 전동휠체어 탑승자가 엘리베이터 문을 들이받아 카 위로 추락

문 제 점

○ 위험요인 분석 없이 설치된 역사 시설물의 사고 위험 존재로 시설물 전반에 대한 잠재 위험요인 파악 필요

※ 위험요인 사례 (시급한 보완대책 필요)

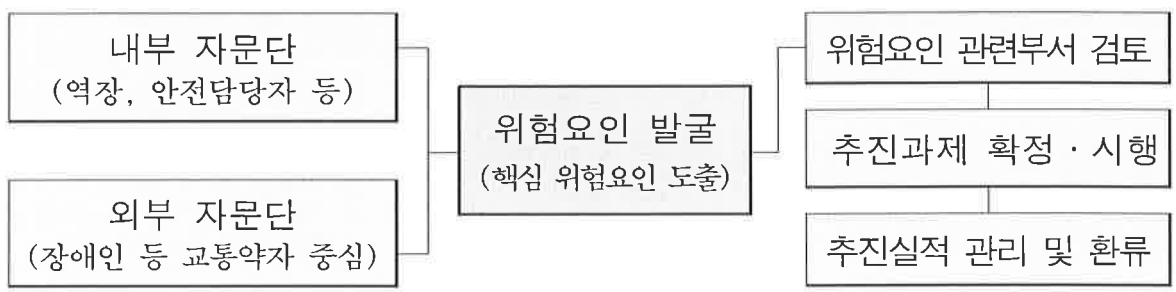
- 휠체어리프트 최대 적재하중(300kg) 초과 시 사고위험
- 현재 이용고객을 포함한 총 무게를 측정하거나 초과 운행 시 운행 불가를 알려주는 장치가 없어 300kg 초과 탑승 운행 시 사고 위험성 존재

경 고

최대 적재하중은 휠체어에 1인이 탑승한 상태에서 300kg을 초과 할 수 없습니다

추진계획

- 대 상 : 장애인 등 이동 동선상의 설비 및 시설물 (화장실 포함)
- 추진방법 : 내부 운영자 및 외부이용자 중심 위험요인 도출 및 제거



○ 자문단 구성

- 내부자문단 : 역 시설물 운영·관리자인 역장 중심으로 구성
 - 센터별 구성·운영 (26그룹 운영)
- 외부자문단 : 교통약자(장애인 등) 중심으로 구성 (8명 이내)
 - 지체장애인 2명, 시각장애인 2명, 청각장애인 2명, 일반인 2명(60대 이상) 등 4그룹

○ 운영방법 (운영기간 : 4일)

- 내부자문단 : 역 시설물 운영관리자로서 시설물별 위험요인 도출
 - ※ 역별 시설물 위험요인 파악 → 센터 회의(공통 위험요인 및 역 특수 위험요인 도출)
- 외부자문단 : 자문단 각 그룹별로 시설물 위험요인 도출
 - ※ 사전 인터뷰 2H, 시설물 이용 체험 2H, 이용 후 인터뷰 2H (총 6H)
- 핵심 위험요인 도출 (고객안전처) 및 관련부서 검토·시행
 - 핵심 위험요인 도출 : 그룹별 의견을 종합하여 핵심 위험요인 도출
 - 관련부서 위험요인 검토 : 핵심 위험요인 검토 후 장·단기 과제 확정

□ 추진일정 : 2018. 5 ~ 12월

연번	세 부 내 용	월별 추진계획									
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	위험요인 발굴 방침수립		—								
2	자문단 구성 및 위험요인 발굴			—							
3	위험요인 관련부서 검토			—							
4	관련부서 안전대책 시행										

□ 기타사항

- 추진부서 : 고객안전처
- 협조부서 : 각 기능별 안전 주무부서, 각 현업 센터 및 기술관리소
- 소요예산 : 3,180천원
 - 외부자문단 비용 : 2,640,천원 (8명*(1H×8만원 + 5H×5만원))
 - ※ 2018년 「공사 강사료 및 원고료 지급기준 일반 3급 적용 적용」
 - 기타 공통 부대비용 : 540천원(27그룹 × 2만원)

2. 내·외부고객 설문조사를 통한 위험요인 발굴

조사목적

역사시설물 내·외부 자문단 위험요인 발굴과 별도로 직원 및 일반 고객을 대상으로 위험요인을 파악하여 자문단에 의한 위험요인 보완

추진계획

- 대상역 : 사고 다발 상위 15역
- 조사대상 : 고객 (120명), 직원 (120명)
 - ※ 나이대별 2명씩 역별 총 8명 (20대 미만, 20~30대, 40~50대, 60대 이상)
- 조사방법
 - 고객 : 국가근로장학생을 활용한 1:1 대면 조사
 - 직원 : 설문지 배포 후 자기기입식 조사
- 설문지 구성 : 인구통계, 위험요인 파악 등 총 20항목

구분		설문내용
인구통계 항목	고객	▪ 나이, 성별, 직업, 지하철 이용횟수 등 4문항
	직원	▪ 나이, 성별, 소속, 현 근무지 근무기간 등 4문항
일반 항목		▪ E/S 3문항 ▪ E/L 2문항 ▪ 대합실 2문항 ▪ 계단 3문항 ▪ 승강장 2문항 ▪ 화장실 2문항 ▪ 기타 1문항 ▪ 사고를 예방을 위한 제안 1문항

추진일정 : 2018. 5 ~ 12월

연번	세부내용	월별 추진계획									
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	설문조사 방침수립		—								
2	설문조사 및 분석			—							
3	위험요인 관련부서 검토				—						
4	관련부서 안전대책 시행					—					

기타사항

- 추진부서 : 고객안전처
- 협조부서 : 역사지원처(국가근로장학생 설문조사 협조), 해당 센터

사고관리 업무체계 개선

1. 사고감축 목표관리(AMBO) 시행

※ AMBO: Accident Management By Objectives

현 황

- 본사(고객안전처)에서 사고분석 후 안전대책 수립 및 시행
- 센터(역)별 안전대책의 추진실적 관리 및 현업 평가시스템 부재

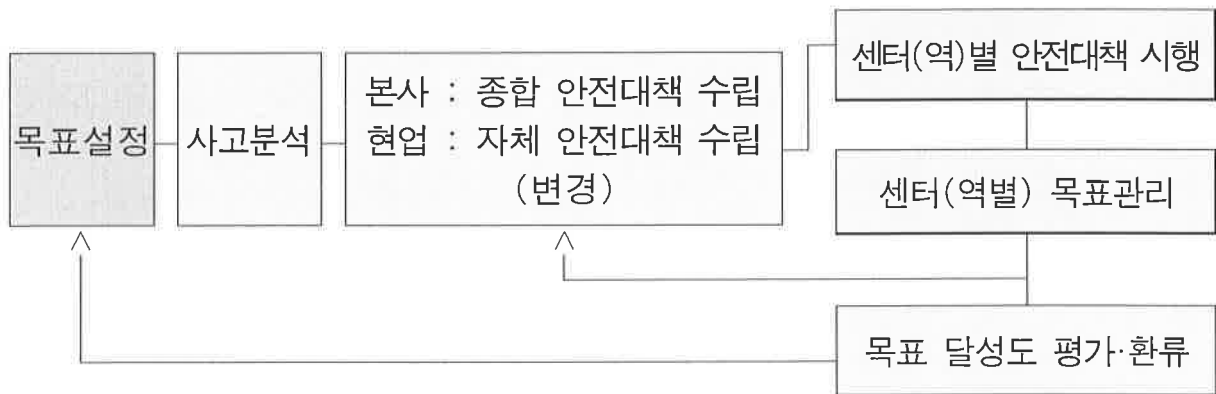
문 제 점

- 본사 위주 사고분석 대책 수립으로 역별 특성에 맞는 대책 도출 미흡
→ 센터(역) 특성에 맞는 자체 사고예방 안전대책 수립 필요
- 안전대책의 추진실적과 효과 분석 등에 대한 평가 및 환류 한계

목표관리 시행(안)

- 목표설정 : 사고 관리목표 설정
- 대책수립 : 본사 - 종합안전대책, 센터(역) - 자체 안전대책
- 실적관리 : 분기별 안전대책 추진실적 관리 (역 → 센터 → 본사)
- 달성도 평가(환류) : 실적평가 및 미흡사항 익년도 안전대책에 반영

※ 사고감축 목표관리 업무흐름도



추진계획 : 2018. 5월 (분기별 실적관리 및 2019.1월 목표 달성도 평가)

※ 2019년도부터 센터(역)별 사고 목표달성 실적 역운영 종합평가에 반영.

2. 고객중심 사고대응 매뉴얼 운영

현 황

- 민원응대 방법, 처리절차 등에 대한 사고 민원 대응 매뉴얼 부재
- 근무 중 빈번하게 접하는 사고 발생에 대한 관성적인 업무처리

문 제 점

- 고객 입장 보다 관련 규정 근거 관성적인 업무처리로 인한 2차 민원 발생
- 부적절한 초기 민원대응 시 신길역 휠체어리프트 사고 사례와 같은 공사 이미지에 부정적인 언론 보도 초래

매뉴얼 구성(안)

- 사고 접수 시 고객 응대 방법 : **2차 민원 방지**
 - 관련 규정의 통보가 아닌 사고자 입장에서 배려와 관심 표명
- 안부전화 방법 : **사고자와 의사소통 및 공사 서비스 회복**
 - 고객의 문의나 항의가 있기 전 고객의 마음을 다독이는 서비스 제공
 - 사고자 치료 경과 확인 및 의중 파악을 통한 적절한 사고 대응
- 상황보고서 등 관련 보고서 작성 방법 : **사고원인 파악 및 대책수립**
 - 명확한 원인 파악을 통한 사고처리 및 적절한 재발 방지대책 수립
- 사고처리 및 지급 절차(필요서류 등)
- **교통약자 사고 및 중상 이상 사상사고 중점관리**
 - 사고 발생 초기부터 사고 종결 시 까지 사고처리 전 과정 중점관리

교통약자	: 장애인, 고령자, 임산부, 영유아를 동반한 사람, 어린이 등
사 망	: 사고로 인하여 72시간 이내에 사망한 자
중 상	: 사고로 인하여 3주 이상 치료를 요하는 부상을 입은 자와 신체 기능 일부가 상실되거나 혹은 그 기능이 영구적으로 상실된 자

추진계획

- 매뉴얼 작성 및 현장 배포 : 2018. 5월
- 매뉴얼 교육실시 : 「찾아가는 현장교육」 시 매뉴얼 교육 실시

3. 사고민원 업무처리 절차 개선

□ 현 황

- 열차 운행 또는 시설물에 의한 사고 발생 시 운영 및 관리부서가 아닌 접수부서(역, 고객안전처)에서 민원대응 및 사고(보상) 처리

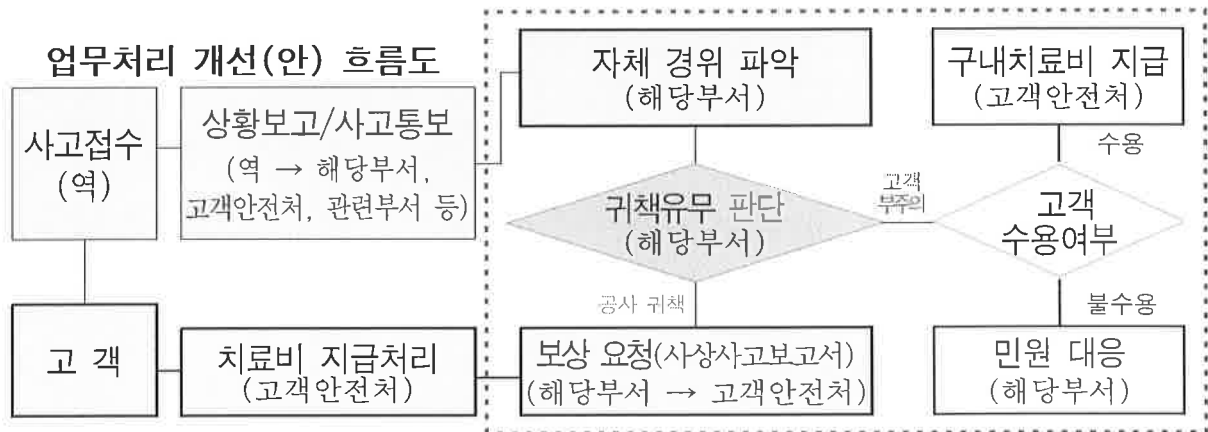
업 무 흐 름 도	1단계	사고 접수 (역) → 상황보고서 작성 (사고접수 역)
	2단계	사고경위 파악(역, 고객안전처) : 해당부서에 경위조사 요청
	3단계	해당부서 사고 경위조사에 근거 보상처리 및 보상 불가 안내

□ 문 제 점

- 사고처리(보상) 부서의 민원대응, 업무처리 한계 및 처리 지연
 - 열차 급정거 등 열차 운행사고, E/S 급정지 등 기계적 고장에 의한 사고 경우 사고 경위 설명, 보상안내 한계 및 사고경위 파악으로 사고처리 지연
- 보상 판단 근거인 경위서의 대부분이 고객 부주의로 회신됨에 따라 이에 근거 보상불가 안내 시 민원제기로 역(고객안전처) 업무 지장
 - 상황 파악과 민원 답변이 용이한 해당부서에서 처리가 효율적임

□ 업무처리 개선(안) : 업무 조정 → 신속하고 효율적인 민원대응 가능

- 급정지 등 열차 관련사고 : 고객안전처 → 승무시스템처 (승무사업소)
- 승강기 기능 관련 사고 : 고객안전처 → 승강기관리단
- ※ 단, E/S, E/L 등 단순 전도사고는 기존대로 고객안전처에서 사고처리



□ 추진계획 : 부서간 협의 (5월) / 이견 시 업무조정 의뢰(기획처)

4. 교통약자 및 중상 이상 사고 신속한 보험처리

현 황

- 구내치료비 : 귀책 유무에 관계없이 응급치료비 지급(100만원 한도)
- 영업배상보험 처리

- 공사 사상사고처리규정 제12조(사고책임 판정기준)에 의한 공사 책임 사고의 경우와 공사와 사상자간의 책임소재가 모호하여 분쟁이 발생한 경우 보험사에 사고를 통보하여 조사결과 과실비율에 따라 보상금 지급 (보상 금액이 200만원 이하인 경우 공사 부담)

※ 공사 책임사고

1. 열차충돌, 접촉, 탈선, 전복사고로 인한 여객사상
2. 열차분리 및 차량일주 사고로 인한 여객사상
3. 지하철, 차량 기타 시설물의 설치 또는 관리 소홀로 발생한 사고
4. 지하철 종사원의 과실이 명백한 사고
5. 비상제동시 열차충격으로 인한 사고

문 제 점

- 시설물, 열차와 관련 사고의 경우 해당 관리(운영) 부서에서 고객 부주의로 인한 고객 귀책 사고로 회신할 경우
- 사고처리(보상) 부서인 고객안전처에서는 사상사고처리규정 제11조 (비용부담) 제1항에 의거 “보상 불가”로 안내할 수 밖에 없는 바,
 - ※ 사상사고처리규정 제11조 제1항 : “사고가 사상자의 귀책사유로 발생한 경우는 사상자 측의 부담으로 한다”
- 금번 신길역 휠체어리프트 사고의 경우도 관련부서 의견 회신결과에 따라 보상불가 안내하여 관련 사실이 언론에 부정적으로 보도됨.

개 선(안)

사망사고, 교통약자(장애인등) 사고 등 사회적 관심과 파장이 큰 사고의 경우, 사고 즉시 보험사에 통보하여 사고조사 진행으로 민원 유발 사전 제거

기존 안전대책 개선

1. 휠체어리프트 사고

1.1. 관리목표

'17년	감소율	감소건수			'20년 목표
		'18년	'19년	'20년	
1건	100%	1건	-	-	ZERO

1-2. 기존 안전대책 (계속)

- ① 노인 질서도우미, 근로장학생 안전 활동 (일부 혼잡역사 설치 역)
- ② 최대 적중하중 안내(스티커) 부착
「최대 적중하중은 휠체어에 1인이 탑승한 상태에서 300kg을 초과할 수 없습니다.」

1-3. 개선대책

① 휠체어리프트 사고 재발방지 긴급 안전조치 시행 완료

- 승강장안전문 안전요원(2명) 신길역 지원 (3.22)
- 휠체어리프트 직원 호출버튼 추가 설치 시까지 모니터링 및 해당 역장 휠체어리프트 특별관리
※ 승강기관리단에서 직원호출 버튼 추가 설치 변경 추진 예정 (발주 중)
- 호출 버튼 조작반 안내스티커(역사전화번호 부착 등) 정비 등

② (전동)휠체어 이용자 등록제

- 추진방법 : 「전동휠체어 이용자등록제」 를 통한 이용자 및 이용정보 DB화
- 등록 시 전동휠체어 등록증 교부(부착), 미부착 이용자 신규 등록으로 DB 구축
- 휠체어리프트 이용자 패턴 분석을 통한 역별 맞춤 안전활동 시행
- 제공 서비스 : 휠체어리프트 고장 시 「고장 알림 문자 서비스」
- 추진일정 : 2018. 10월 이후 (※ 프로그램 개발 일정 고려)
- 추진부서 : 고객안전처 (협조 : IT운영처_시스템 개발)

③ 휠체어리프트 안전이용 매뉴얼 제작(배부)

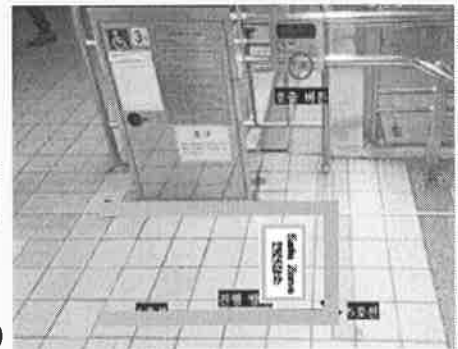
- 매뉴얼 내용 (관련근거 : 행정안전부 고시 이용자 준수사항)
 - 휠체어리프트 이용자 준수사항 및 이용방법 (직원호출 방법 등)
 - 수도권 지하철 휠체어 리프트 설치 역 현황 및 역 전화 번호
- 배부방법 : 역 및 장애인 단체
- 추진일정 : 2018. 6월
- 추진부서 : 고객안전처 (협조 : 승강기관리단, IT운영처)

④ 휠체어리프트 이용 안전체험 교육 실시

- 교육방법 : 휠체어리프트 안전이용 매뉴얼 및 사고 동영상 활용
- 교육내용 : 휠체어리프트 준수사항 및 사고사례 등
- 추진일정 : 2018. 6월, 12월 (반기 1회, 장애인 단체와 협의 추진)
- 추진부서 : 고객안전처 (협조 : 승강기관리단)

⑤ 휠체어리프트 세이프 존(Safe Zone) 운영

- 설치규격
 - 구역 테이핑 : 가로 1.5m × 세로 1m
 - 바닥사인 : 가로 0.3m × 세로 0.7m
- ※ 문안 : 안전구역 안에서 대기하여 주십시오.
- 추진일정 : 2018. 6월
- 추진부서 : 고객안전처 (협조 : 승강기관리단)



⑥ 안전지킴이 앱 휠체어리프트 호출 서비스 이용 홍보 활성화

- 대기시간 단축 및 안전사고 위험요인 사전제거 가능
- 추진방법 : 휠체어리프트 조작반에 안내문 부착
- 추진일정 : 2018. 6월
- 추진부서 : 고객안전처


2. 승강장 발빠짐

2.1. 관리목표

'17년	감소율	감소건수			'20년 목표
		'18년	'19년	'20년	
194건	15%	10건	10건	10건	164건

2-2. 기존 안전대책 (계속)

- ① R/H시간대(07시~09시) 승하차 감시 등 승강장 안전활동
- ② 열차 진입 시 자동안내방송 실시 (열차 내 72역, 역사 내 68역)
- ③ 발빠짐 주의 안내문 부착, 고무발판 설치 및 이동식 안전발판 비치

구분	주의안내문		고무발판		이동식 안전발판	
	역	개소	역	개소	역	개소
계	156	17,026	82	2,984	195	196
사진						

2-3. 개선대책

① 승강장안전문 열림 시 「발빠짐 주의」 자동 경고방송

- 대상역 : 고속터미널역 등 6역 (5~8호선) ※ 1~4호선 음원 교체 불가
- 선정기준 : 승강장안전문 제어반 음원 교체가 가능한 사고다발 상위 역
- ※ 2017년 사고현황

역명	고속터미널(7)	김포공항	동대문역사 문화공원역(5)	건대입구(7)	도봉산역, 목동역
건수	9건	6건	5건	4건	3건

- 방송문안 : 경보음 삐-삐(2초) 울림 후 「발빠짐 주의」 3회 반복
- 추진일정 : 2018. 5월 (4월 : 음원제작, 5월 : 교체작업)
- 추진부서 : 고객안전처 (음원 제작), 승강장안전문관리단(음원 교체)

② 「발빠짐 주의」 바닥 안내사인 스티커 제작 부착

- 대 상 역 : 사고다발 상위 10역
- 역별 부착개소 : 실사 후 개소 선정
- 규 격 : 1500mm × 750mm
- 추진일정 : 2018. 6월
- 추진부서 : 고객안전처
- ※ 디자인 시안 : 홍보처 협조
- ※ 상위 10역 사고현황 (전체 사고의 45.9% 차지)



역명	동대문역사 문화공원(4)	성신여대 입구(4)	고 속 터미널(7)	압구정(3) 충무로(4), 회현(4),	동대문(4) 신촌(2), 김포공항(5)	동대문역사(5) 신대방(2)
건수	17건	11건	9건	8건	6건	5건

③ 「발빠짐 주의」 로고등 시범 운영

- 대 상 역 : 동대문역사문화공원역(4)
- 설치개소 : 2개소 (10-2, 10-3)
- 운영방법 : 다발 시간대 제한 운영
- 소요예산 : 240만원
- 추진일정 : 2018. 6월
- 추진부서 : 고객안전처



④ 역별 발빠짐 주의 자동안내방송 실시

- 대 상 역 : 사고다발 상위 10역
- 추진방법 : 역별 방송장치를 활용한 사고 다발 시간대 자동안내 방송
- 음 원 : 현 열차 진입 시 자동안내방송 음원 활용
- 추진일정 : 2018. 5월
- 추진부서 : 고객안전처 (협조 : 정보통신처)

3. E/S 관련

3.1. 관리목표

'17년	감소율	감소건수			'20년 목표
		'18년	'19년	'20년	
1,206건	15%	60건	60건	60건	1,026건

3-2. 기존 안전대책 (계속)

- ① E/S 이용안내문(스티커) 12종 부착
- ② E/S 안전이용 자동안내방송 (일 30회) 및 E/S 자체 안내방송(장치)
- ③ 안전문화 확산을 위한 캠페인 실시 (3월 ~11월 : 월1회)
- ④ 노인질서도우미, 근로장학생 안전활동 (5~8호선)

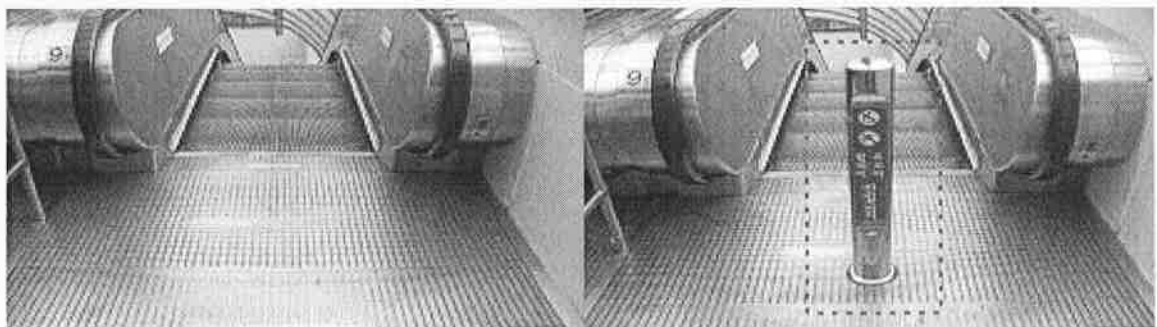
3-3. 개선 대책

① E/S 진입방지봉 설치 확대

- 위험요인 : 유모차, 손수레 진입 시 연쇄사고 및 대형사고 위험성 큼
- 설치현황 : 1,050대 설치 (미 설치 : 338대)

형명(규격)	계	1200mm		1000mm		800mm 대상 제외
		설치	미설치	설치	미설치	
대수	1,677	1,048	338	2	-	289

- 추진일정 : 부서협의 (4.12) → 설치개소 선정(5월) → 설치(6월 ~)
 ※ '18년 가용 예산 범위 내 설치 (미설치 개소 연도별 단계적 설치 협의 추진)
- 추진부서 : 승강기관리단 (협조부서 : 고객안전처)



② 사고다발 역 중점 관리

○ 대상역 : 사고 다발 상위 16역 (320건, 26.5% 차지)

역명	건수	역명	건수	역명	건수	역명	건수
까치산	35	총무로	30	고속터미널(7)	25	종로3가(3)	24
노원(7)	22	천호	21	가산디지털	21	신대방	20
수유	20	고속터미널(3)	19	동묘앞(1)	18	산성	17
합정(6)	16	종로3가(5)	16	사당(2)	16	-	-

○ 세부내용

- 역별 사고 다발 시간대 사회복무요원 집중 배치 안전 활동 실시
※ 취객 확인 시 E/S를 안전하게 이용토록 도움 서비스 제공
- 국가근로장학생 우선 배치 (학교 및 거주지 고려 다발 역 우선 배치)
※ 추진시기 : 하계 방학 시작 시점인 6월 근로장학생 배치 시부터 추진
- 사고 다발 역 위주 집중 안전 캠페인 실시 (캠페인 효과 극대화)
- 역별 사고 다발 시간대별 E/S 안전 이용 홍보 방송 실시

③ 외부 합동 안전캠페인 실시

- 대상역 : E/S 사고 다발역
- 참여기관 : 공사, 한국승강기안전공단
- 횟수 : 반기 1회
- 추진일정 : 2018. 6월/11월
- 추진부서 : 고객안전처, 승강기관리단



④ 노인질서도우미, 근로장학생 1~4호선으로 확대

구분	노인 질서도우미	국가근로장학생
운영기간	3 ~ 11월	연중
운영시간	07:00 ~ 19:00 (주 3일, 일 3H)	07:00 ~ 22:00 (주 5일, 일 8H)
대상역/인원	24역 / 225명	22역 / 48명

4. 계단 · 대합실 · 승강장 전도

4.1. 관리목표

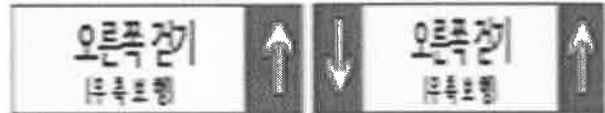
'17년	감소율	감소건수			'20년 목표
		'18년	'19년	'20년	
1,415건	15%	71건	71건	71건	1,202건

4-2. 기존 안전대책 (계속)

- ① 우천 시 미끄러짐 방지를 위해 매트 설치 및 물기 수시 제거
- ② 역사 내 물기 차단을 위해 대합실 입구에 우산 비닐커버 포장기 비치
- ③ 주의 스티커 부착 (뛰지마시오, 우측보행 등)



[계단 전도 방지]



[보행자간 부딪힘 방지]

4-3. 개선대책

① 대합실 행선안내게시기 역 진입열차 정보 미 현시 (시범 운영)

- 위험요인 : 열차를 타기 위해 무리하게 계단을 뛰어가는 행위
→ 대합실 행선안내게시기에 표출되는 역 진입 열차 정보 미현시



- 대 상 역 : 왕십리역(5), 합정역(6), 노원역(7) 등 3역
※ 효과 분석 후 확대 실시 여부 검토
- 추진일정 : 2018. 6월 (추진부서와 4.12 협의 완료)
- 추진부서 : 정보통신처 (협조 : 고객안전처)

② 전도주의 안전 스티커 제작 부착

- 대 상 역 : 사고 다발 상위 10역
 - 종로3가역(1), 창동역, 종로3가역(3), 신도리역, 미아역, 역삼역, 신설동역(1), 신촌역, 양재역, 청량리역
- 추진일정 : 2018. 6월
- 추진부서 : 역사지원처



③ 계단 전도사고 자동안내방송 실시

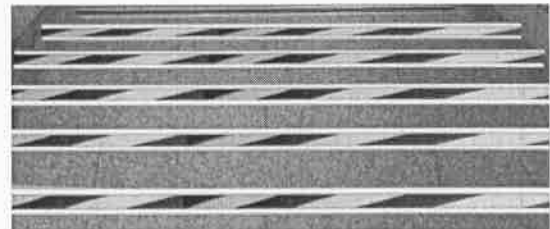
- 대 상 역 : 268역
- 추진방법 : 역별 방송장치를 활용한 사고 다발 시간대 자동안내 방송
- 추진일정 : 2018. 5월
- 추진부서 : 고객안전처 (협조부서 : 통신처)

④ 미끄럼 방지 논슬립 설치 관련

- 주요내용 : 신규 설치 시 고정못 매립형 및 시인성 디자인으로 설치
- 추진부서 : 건축처



[기존 논슬립 고정못 돌출]



[디자인 변경 논슬립]

5. 출입문 끼임

5.1. 관리목표

'17년	감소율	감소건수			'20년 목표
		'18년	'19년	'20년	
809건	15%	40건	40건	40건	689건

5-2. 기존 안전대책 (계속)

- ① R/H시간대(07~09시) 승하차 감시 등 승강장 안전활동 (*역장 등)
- ② 노인 질서도우미, 근로장학생 승강장 안전 활동
- ③ 승무원 안내방송 및 출입문 여닫힘 자동안내방송



[역직원 승강장 안전근무]



[승무원 안내방송]



[자동안내방송]

5-3. 개선대책

- ① 승무원 운용 환승통로 감시 CCTV 증설 및 자동 경고 안전스피커 설치

- 위험요인 : 환승통로에서 열차 마지막 칸으로 무리하게 뛰어 타는 행위
→ 열차 후미 감시가 상대적으로 어려운 1인 승무원 5~8호선 위험성 큼
- 대 상 역 : 3역 (관련부서와 합동실사 후 3역 선정_ 4.12 협의완료)
- 추진일정 : 2018. 5월~
- 추진부서 : 정보통신처(CCTV 설치), 고객안전처 (스피커 설치)



[군자역 승강장 끝단 사각지대]



[동작 감응형 고출력 안전스피커]

② 역무·승무 합동 안전캠페인 실시

- 대상역 : 출입문 끼임 사고다발 상위 역
- 횟수(시간) : 분기 1회 (1h)
- 추진일정 : 2018. 6월/9월/11월
- 추진부서 : 고객안전처, 승무시스템처
서비스안전센터, 승무사업소



③ 사고 다발 시간대 「무리한 승차 금지 안내방송」 실시

- 사고 다발 시간대인 15~21시 2회/h 안내방송
 - ※ 추후 음원 제작하여 사고 다발 시간대 역별 자동안내방송 실시
- 방송문안 (경각심 고취 문구 삽입)

“출입문이 닫힐 때 무리하게 승하차 하시면 생명을 잃을 수도 있는 위험한 사고가 발생할 수 있으며 열차를 이용하는 다른 승객에게 시간적, 금전적 손해를 끼치는 일입니다”
- 추진일정 : 2018. 6월
- 추진부서 : 고객안전처

④ 출입문 사고사례 동영상 제작 표출 (경각심 고취)

- 표출매체
 - 역사 내 행선안내게시기
 - 열차 내 LCD 모니터
- 추진일정 : 2018. 6월
- 추진부서 : 홍보처, 통신처
(협조 : 고객안전처)



6. 기타 공통대책

고령자 대상 「찾아가는 지하철 이용 안전교육」 실시

○ '17년 발생한 사고의 대부분(51.4%)이 60대 이상 고령자가 차지

구분	계	E/S전도	계단전도	출입문끼임	대합실 전도	승강장 전도	발빠짐
전체사고	3,624건	1206건	812건	809건	284건	319건	194건
고령사고	1,863건	717건	459건	364건	146건	146건	31건
고령비율	51.4%	59.5%	56.6%	45.0%	51.4%	45.8%	16.0%

- 교육내용 : 지하철 안전사고 사례 및 지하철 안전이용 방법 등
- 협의기관 : 서울시 노인종합복지관협회, 대한노인회
- 추진일정 : 2018. 5월 ~

사고처리 역량강화 교육 실시

○ 교육내용

- 사상사고 처리 매뉴얼, 영상자료 확보, 외부유출 금지 및 응대방법 등
(불명확한 사고에 대해 부상자 귀책사고로 보상 불가 답변 지양 등)

※ 사고자응대 문안 (부상자 귀책사고로 보상 불가 답변 지양)

“안타깝지만 빠른 시일에 전문기관의 사고조사가 진행 될 예정입니다.
궁금하신 사항이 있으시면 본사 담당자와 통화해 보시기 바랍니다.”

- 교육방법 : 현재 실시 중인 「찾아가는 현장교육」 시 관련사항 교육
- 추진일정 : 2018. 3월 ~ (현재 교육 중)
- 추진부서 : 고객안전처

장애인 단체와 간담회 개최

- 이용 불편사항 및 위험요인 파악
- 협의기관 : 장애인 단체
- 추진일정 : 2018. 6월
- 추진부서 : 고객안전처



V

행정사항

- 휠체어리프트 개선 대책 등 사고 유형별 단기 대책 즉시 추진
- 역사시설물 위험요인 발굴을 위한 내·외부 자문단 구성
 - 외부 자문단 구성은 장애인 단체 등에 위원 추천 협조 요청
- 대책별 추진상황은 수시 점검 및 이행관리 확인 (분기)
 - 점검결과 성과 우수직원 포상 등 인센티브 실시
- 해당부서에서 추진되어야 하는 개선대책은 부서 협의 추진
- 예산이 수반되는 대책은 추진 주관부서 및 예산처와 협의 시행

- 붙임 1. 「고객 안전사고 예방 종합대책」 추진과제 1부.
2. 최근 3년간 장애인 사고 세부현황 1부. 끝.

[붙임1]

「고객 안전사고 예방 종합대책」 추진과제

8개 분야 31과제

세부 추진과제	추진일정	추진부서
1. 잠재적 위험요인 관리		
1-1. 역사 내 시설물 위험요인 발굴	5월~	고객안전처
1-2. 내·외부 설문조사를 통한 위험요인 발굴	5월~	고객안전처
2. 사고관리 업무체계 개선		
2-1. 사고 감축 목표관리(AMBO) 시행	5월	고객안전처
2-2. 고객중심 사고대응 매뉴얼 운영	5월	고객안전처
2-3. 사고민원 업무처리 절차 개선	5월	고객안전처 승무시스템처 승강기관리단
2-4. 교통약자 및 중상 이상 사고 신속한 보험처리	3월(시행중)	고객안전처
3. 휠체어리프트 사고		
3-1. (전동)휠체어 이용자 등록제	6월	고객안전처 IT운영처
3-2. 휠체어리프트 안전이용 매뉴얼 제작(배부)	6월	고객안전처
3-3. 휠체어리프트 이용 안전체험 교육 실시	6, 12월	고객안전처
3-4. 휠체어리프트 세이프 존 (Safe Zone) 운영	6월	고객안전처
3-5. 안전지킴이 앱 휠체어리프트 서비스 이용 홍보	6월	고객안전처

세부 추진과제	추진일정	추진부서
4. 승강장 발빠짐 사고		
4-1. 승강장안전문 열림 시 「발빠짐 주의」 자동 경고방송	6월	고객안전처, 승강장안전문 관리단
4-2. 「발빠짐 주의」 바닥 안내사인 스티커 제작 부착	6월	고객안전처
4-3. 「발빠짐 주의」 로고등 시범 운영	6월	고객안전처
4-4. 역별 발빠짐 주의 자동안내방송 실시	5월	고객안전처 서비스안전센터
5. 에스컬레이터 사고 관련		
5-1. E/S 진입방지봉 설치 확대	5월	고객안전처 승강기관리단
5-2. 사고 다발역 중점 관리	5월	고객안전처 승강기관리단
5-3. 외부 합동 안전캠페인 실시	6, 11월	고객안전처 승강기관리단
5-4. 노인질서도우미, 근로장학생 1~4호선으로 확대	3월 완료	역사지원처
6. 계단 · 대합실 · 승강장 전도사고		
6-1. 대합실 행선안내게시기 역 진입열차 정보 미 현시	6월	정보통신처 고객안전처
6-2. 전도주의 안전스티커 제작 부착	6월	역사지원처
6-3. 계단 전도사고 자동안내방송 실시	5월	고객안전처
6-4. 미끄러짐 방지 논슬립 관련 - 신규 설치 시 고정 못 매립형 및 시인성 디자인으로 설치	신규 설치 시	건축처

세부 추진과제	추진일정	추진부서
7. 출입문 끼임 사고		
7-1. 승무원 운용 환승통로 감시 CCTV 증설 및 자동 경고 안전스피커 설치	5월	정보통신처 고객안전처 승무원영처
7-2. 역무·승무 합동 안전캠페인 실시	6,9,11월	고객안전처 승무시스템처
7-3. 사고 다발 시간대 「무리한 승차 금지 안내방송」 실시	6월	고객안전처
7-4. 출입문 사고사례 동영상 제작 표출 (경각심 고취)	6월	홍보처, 고객안전처
8. 공통대책		
8-1. 고령자 대상 「찾아가는 지하철 이용 안전교육」 실시	5월	고객안전처
8-2. 사고처리 역량강화 교육실시	3월 (시행 중)	고객안전처
8-3. 장애인 단체와 간담회 개최	6월	고객안전처

[붙임2] 최근 3년간 장애인 사고 세부현황

□ 휠체어리프트 사고 (3건)

연번	연도	발생역	사고내용
1	2017	신길역	휠체어리프트를 탑승하려던 장애인이 계단폭을 인식하지 못하고 직원 호출버튼을 누르려다 계단 아래로 떨어짐
2	2016	몽촌토성역	환승통로 수직형 리프트에서 역직원 호출 없이 장애인이 전동휠체어를 타고 승차 중 정차하지 못해 밖으로 떨어져 머리 부상을 입음
3	2015	건대입구역(7호선)	장애인이 W/L를 이용 올라가던 중 마지막 계단에 부딪혀 W/L가 운영 중지되어 허리통증 호소

□ 승강장 발빠짐 사고 (3건)

연번	연도	발생역	사고내용
1	2015	동대문역(4호선)	하선승강장에서 승차하는 도중 열차와 승강장 사이 발빠짐
2	2015	도봉산역(7호선)	시각장애인이 승차 열차와 승강장 사이 발빠짐
3	2015	김포공항	시각장애인승객 열차 승차중 열차와 승강장 사이에 발빠짐

□ E/S 사고 (12건)

연번	연도	발생역	사고내용
1	2017	충무로역	장애인이 E/S를 타고 내려가던 중 발을 헛디딤 넘어짐
2	2017	둔촌동역	장애인이 손수레를 갖고 E/S 이용 중 넘어짐
3	2017	가산디지털단지역	지체 장애인이 E/S 이용 중 넘어진 사고
4	2017	마천역	장애인이 E/S에서 넘어져 옆구리 통증 호소
5	2017	남구로역	장애인이 E/S 이용 중 넘어져 왼쪽 발 통증 호소
6	2017	철산역	보호자와 동행하던 지적 장애인이 E/S 이용 중 넘어져 무릎 통증 호소
7	2017	모란역	장애인이 E/S 이용 중 넘어진 사고
8	2016	봉화산역	장애인이 E/S 이용 중 넘어진 사고
9	2016	광나루역	시각 장애인이 E/S 이용 중 중심을 잃고 넘어짐
10	2015	상수역	장애인이 E/S를 타려던 중 진입방지봉 하단 연결판이 뒤집어지면서 넘어짐
11	2015	응암역	장애인이 E/S에서 넘어진 사고
12	2015	강동역	유모차탑승 영아를 동반한 승객이 E/S 이용중 장애인과 함께 넘어짐

□ 출입문끼임 사고 (25건)

연번	연도	발생역	사고내용
1	2017	경북구역	지체장애인이 승차하던 중 출입문에 끼어 실족된 사고
2	2017	교대역(3호선)	장애인이 열차 승차 시 출입문을 닫혀 발이 낀 사고
3	2017	동대문역(4호선)	장애인 휠체어 탑승시 끼임으로 휠체어 철재 구조물 일부분이 휘어짐
4	2017	서울역(1호선)	지체장애인이 열차와 승강장 연단높이 차이로 휠체어 앞바퀴가 빠져 있는 동안 출입문이 닫혀 부상
5	2017	서울대입구역	지체장애인이 열차에서 늦게 하차하다가 출입문에 발이 끼어 넘어짐
6	2017	시청역(1호선)	전동휠체어를 이용한 장애인이 승차 중 출입문에 전동휠체어가 끼임
7	2017	신대방역	시각장애인이 열차출입문에 몸이 끼어 팔이 아프다고 신고한 사고
8	2017	신도림역	전동휠체어가 열차출입문에 끼어 오바퀴 뒷부분 덮개가 깨진 사고
9	2017	충정로역	의족용 보행기를 밀고 나오다가 바퀴가 틈새에 걸려 앞으로 넘어짐
10	2017	마포역	열차 승차 중 휠체어를 탄 채로 뒤로 넘어짐
11	2016	교대역(3호선)	시각장애인이 출입문에 손이 끼임(허리와 엄지손가락부위 통증)
12	2016	강남역	장애인이 하차하려다가 출입문사이에 머리가 부딪힘
13	2016	충신대입구역	시각장애인이 승차 도중 출입문에 낀
14	2016	삼성역	승차 중 전동휠체어가 열차 출입문에 끼여 왼쪽팔 부상 및 머리 통증
15	2016	혜화역	장애인이 승차도중 열차 출입문에 다리가 끼인 사고
16	2016	혜화역	열차에 승차하려던 장애인이 열차 출입문에 팔이 끼임
17	2016	영등포구청역	전동휠체어 승차도중 바퀴가 출입문 사이에 빠지고 출입문이 닫히면서 전동휠체어 좌측 라이트가 깨짐
18	2016	미아사거리역	전동휠체어로 승차하다 오른쪽다리가 출입문에 끼여 타박상 입음
19	2015	구로디지털단지역	장애인이 열차 승차도중 휠체어 바퀴가 출입문에 끼여 파손
20	2015	종로3가역	시각장애인이 오른손 약지가 출입문에 끼어 찰과상을 입은 사고
21	2015	간대입구역(7호선)	전동휠체어 장애인이 열차 이용중 역 진입시 급정거로 허리를 다침
22	2015	군자역(7호선)	전동휠체어를 밀며 승차 하던 장애인이 출입문에 끼여 넘어짐
23	2015	시청역(2호선)	지체 장애인이 승차중 출입문에 휠체어 뒷바퀴 커버가 파손된 사고
24	2015	북정역	시각장애인이 열차 승차중 열차출입문에 손이 낀 사고
25	2015	화곡역	휠체어 이용 장애인이 보호자와 열차 승차시 출입문에 끼임사고

□ 역구내 사고 (14건)

연번	연도	발생역	사고내용
1	2017	충무로역	수동 휠체어 장애인의 휠체어가 진입로 바닥 틈에 걸려 넘어진 사고
2	2016	고속터미널역	계단 전도되어 전동휠체어 바퀴 파손
3	2016	부평구청역	장애인이 청소중인 계단을 청소 직원의 도움으로 내려오다 넘어짐
4	2016	신림역	시각장애인이 출입구에서 넘어져 무릎 찰과상과 타박상을 입은 사고
5	2015	청량리역	청각장애인이 내부계단 하단부에서 승강장으로 올라가다 넘어진 사고
6	2015	청량리역	장애인이 내부계단을 내려오던 중 계단 하단부에서 넘어진 사고
7	2015	시청(2)역	지적장애인이 이용중 계단에서 넘어진 사고
8	2015	신도림역	장애인이 내부계단 중간부근에서 넘어진 사고
9	2015	동대문(4)역	장애인(3급)이 승강장에서 넘어진 사고
10	2015	뚝섬역	청각장애인이 승강장에서 넘어진 사고
11	2015	이수역	시각장애인이 대합실 이동중 임대상가에 부딪혀 다친 사고
12	2015	장암역	시각장애인이 계단을 내려오던 중 넘어진 사고
13	2015	아차산역	장애인이 계단을 내려오던 중 넘어진 사고
14	2015	까치울역	활동보조자 동반한 시각장애인이 E/L 하차시 출입문에 부딪힌 사고