

등록번호	안전관리처-2287	과장	부장	재난안전팀장	안전관리처장	안전관리본부장	사장
등록일자	2016.04.29.	김현재	백종명	조진환	민광만	정수영	05/09 이정원
결재일자	2016.05.09.						
공개구분	대시민공개	협조자 경영지원본부장 신재준 고객사업본부장 이승범 운영본부장 이병두 기술본부장 최승봉					
		일상 감사	일상감사필-758	[감사]감사	05/04 지용호		

위기대응 강화를 위한 비상대응체계 개선(안)

2016. 5

위기대응 강화를 위한 비상대응체계 개선(안)

지하철 사고 발생 시 초동단계부터 신속·정확한 상황판단과 체계적인 대응으로 시민의 안전을 최우선으로 보호하고 열차의 안전운행을 조기 확보하고자 함.

I 추진 개요

□ 관련근거

- 서울시 교통정책과-6386('16.3.30) 『지하철 초기 위기대응 체계 강화 계획 알림』
- 사장방침 제64호('16.2.4) 『서울지하철 시민안전 최우선 대책 세부 추진 과제 수립』
- 안전조사처-9181('15.12.29) 『현업대책반 등 비상대응체계 개선(안)』
- 안전조사처-7388('15.10.20) 『사고대책본부 등 비상대응체계 개선(안)』

□ 추진현황

- 안전관리협의체 회의('16.4.22) 『영상중계시스템 운영부서 지정』
- 부서 업무 회의('16.4.8) 『사고현장 영상중계시스템 관련』
- 서울시 교통정책과 주관 위기대응 체계 강화에 따른 지하철 운영기관 회의('16.4.6)
- 안전조사처-2436('16.4.5) 『사고현장 영상중계시스템 구축관련 검토 의견서 제출』
- 안전관련 부서장 회의('16.3.31) 『지하철 초기 위기대응 체계 강화 계획 알림(서울시 교통정책과-6386('16.3.30))』
- 안전부서장 간담회('16.3.23) 『비상대응역량 진단 및 개선방안』

II

현황 및 문제점

1. 비상대응 현황

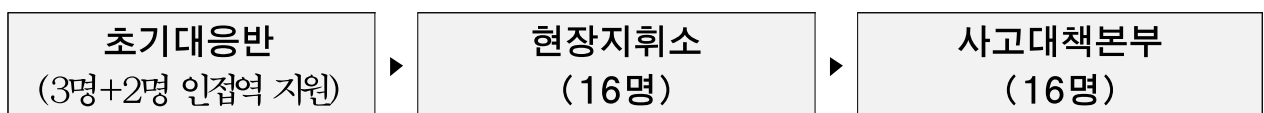
□ 가동 현황

○ 최근 3년간 가동 현황 : 9회

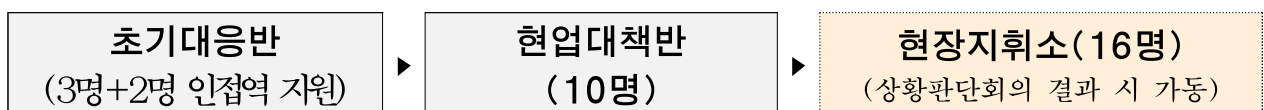
연번	일자	사고명	사고내용	가동체계
1	'14.5.2	상왕십리 주들사고	15:30분경 2호선 상왕십리역 열차주들 사고 발생	사고대책본부
2	'15.10.11	엘리베이터 연기발생	13:03분경 2호선 신림역 내부 엘리베이터 연기발생	현업대책반
3	'15.11.26	레일연마차 화재사고	01:56경 4호선 수유~미아역간 레일연마차 화재발생	현업대책반
4	'16.1.6	열차역행 불능	19:25분경 4호선 한성대~성신여대간 단전동반 역행불능	현업대책반
5	'16.2.3	사상사고 (열차끼임)	9:05분경 1호선 서울역 코레일 소속열차 출입문에 끼임 사망1명	현업대책반
6	'16.2.19	전차선단전	18:35분경 압구정~대청역간 전차선 단전	현업대책반
7	'16.2.25	도로침하	10:20분경 시청역9번 출구 엘리베이터 옆도로 침하발생	현업대책반
8	'16.3.8	반죽 시멘트 상선유입	11:33분경 3호선 동대입구 상선 반죽시멘트 승강장 유입	현업대책반
9	'16.3.16	열차단전 사고	09:12분경 3호선 남부터미널~대청역간 상하선 전차선 단전, 매봉~대청 상선 재단전	현업대책반

□ 재난발생 시 비상대응체계

○ 대형사고 시 : 사망 3명이상, 부상자 20명이상, 5시간 이상 열차중단 등



○ 경미사고 시 : 사망 1명이상, 30분이상 열차중단 등



2. 서울시 지하철 운영기관 대응체계 문제점

□ 서울시(지하철 감독기관) 문제점

- 시 교통부서 초기 대응체계 마련 미흡
 - 시 직원간 업무분장이 불명확하여 신속한 사고과악 및 내부보고 시간 등 지연
 - ※ 시 초동 사고대응반 현장출동 지연 등 상황과악 및 초기대응 미흡
- 운영기관 감독부서(교통정책과)와 타 부서간 효율적인 협업체계 필요
 - 장시간 지하철 운행중단시 타 교통수단(버스·택시 등) 투입에 대한 도시교통본부 내 사전 협업체계 미비
 - 시 재난관련 부서와 불필요한 정보경쟁으로 초동 조치 혼선 우려
 - ※ 초기 사고발생시 안전총괄본부 카톡방 중복 운영 문제 등

□ 지하철 운영기관 문제점

- 사고 초동보고시 운영기관별 보고기준 상이, 지연 및 미보고 사례 발생
 - 운영사별 문자보고 기준·내용·양식 등이 상이하여 상황과악과 초기대응이 어려움
 - 초기 문자보고 후 2차 보고가 지연되어 정확한 사고수습을 위한 상황과악이 어려워 언론대응 등 신속한 후속조치 지연(통상 60분 이상 소요)
 - 안전사고 발생시 시 보고 누락사례 발생, 시 차원의 적기 대응 곤란
- 사고현장 지휘체계 혼선 및 매뉴얼상 대응기준 재조정 필요
 - 운영기관의 초기 연락체계(대상자·방법 등) 및 사고현장 지휘체계가 명확히 지정되어 있지 않아 초기대응 시 혼선 및 지연사례 발생
 - 현 매뉴얼상 대응기준이 너무 높게 선정되어 현실에 맞는 대응기준 마련 필요
 - ※ 1단계 운영기관 대응 : 3명이상 사망자, 5시간 이상 열차운행 중단시
- 신속한 상황전파 연락체계 및 초기 언론대응 세부기준 마련 필요
 - 신속한 상황전파, 정보공유를 위해 운영사별 카톡방 운영기준 마련 요구
 - ※ 서울메트로는 자체 카톡방을 운영중이나 도시철도 및 9호선은 미운영
 - 사고발생시 최단 시간내 언론대응 시스템을 마련, 부정확한 언론보도를 사전에 차단하고 정확한 정보 전달로 시민의 불안감 해소 필요
- 전사차원의 총력지원 체계 구축 필요
 - 사고현장 및 인근역 등 승객안내 및 현장통제 등의 지원 필요

Ⅲ

개선방안

1. 서울시 개선방안

□ 서울시 지하철 감독기관

○ 시 교통부서 초기 위기대응반 체계 명확화 : 교통본부장 지휘(16명)

- 대응기준 : 1명 이상 사망, 30분 이상

운행중단 등 중대사고 시

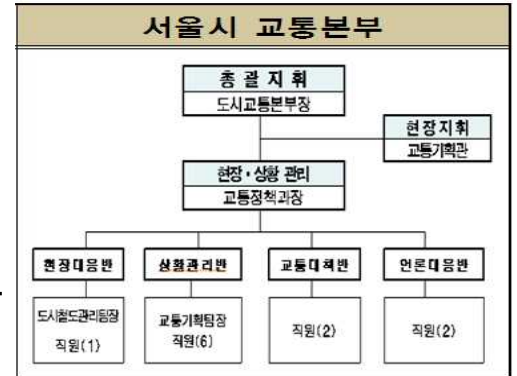
- 업무 및 역할 : 현장대응반 30분 이내 출동,

도시철도팀장 운영기관 공동 지휘

○ 시 교통부서와 안전총괄부서 등 타 부서간

효율적인 협업체계 마련

- 비상수송대책(시내버스, 마을버스 등 지원) 및 홍보활동 강화



□ 지하철 운영기관

○ 장애수준별 초기 보고 범위·내용·양식 등 통일 기준 마련

구분	기준	보고기관
Level 1	- 열차 10분미만 지연, 경미화재, 무정차, 승객하차 등	서울시
Level 2	- 1인 이상 부상, 운행장애(10분 이상 운행지연) 등	서울시, 국토부 국민안전처
Level 3	- 열차운행에 지장을 초래한 철도사고 1인 이상 사망 또는 2인 이상 부상자 발생, 30분 이상 운행 지연 등	서울시, 시의회, 국토부, 국민안전처 국정원, 청와대

※ 부상자 기준 : 철도사고 보고에 관한 지침 2조(정의), 2항 지연운행, ④“사상자”라 함은

부상자 : 사고로 24시간 이상 입원 치료한 사람

○ 초기 상황보고 시간·내용 및 책임자 통일

즉시 문자전송(10분 이내)	초기 1차 상황보고(30분)	추가 상황보고 (초기 후 최단시간)
Level 표기, 일시, 피해상황	발생일시, 장소, 초기조치현황	원인, 조치결과, 대책 등
종합관제소장	종합관제소장	안전 총괄지휘자(안전관리본부장)

※ 초기 1차 상황보고(언론대응자료 보고) : 사고접수 후 30분 이내

- 보고내용 : 원인 및 대책 등 사건사고 관련 모든 내용

- 현장 총괄지휘자 지정 및 초기 위기대응반 운영기준 강화
 - 현장 총괄지휘자 : 안전관리분야 임원급 상향 지정
 - Level 3단계 시 대응반 구성·운영
- 카톡방 운영 및 언론대응 세부기준 마련
 - 카톡방 운영 : Level 3단계 운영(Level 1~2단계 필요시 운영)
 - 언론대응 세부기준
 - Level 1~2단계는 언론보도 예상되거나, 사회적 관심도 높은 사고 시 작성
 - Level 3단계 의무적으로 보도자료 작성(확인된 사실위주, 원인, 피해상황, 운영여부 등)
 - 보도자료 배포 : 사고발생 30분내, 서울시 언론담당관을 통해 배포

2. 자체(서울메트로) 개선방안

□ 비상대응체계 개선(안전관리처)

- 비상대응조직 운영 강화
 - 현업대책반(안전조사처장) 폐지 ⇒ 현장지휘소(안전관리본부장) 가동
 - 초기대응반 : 2개반 ⇒ 3개반(복구반 신설 : 차량, 기술분야)



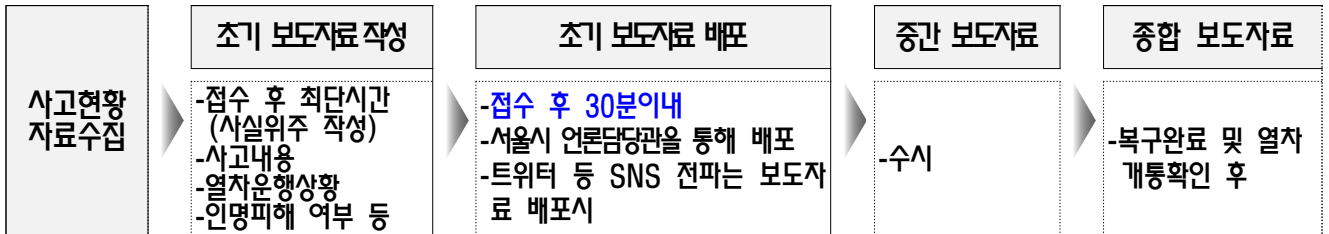
- 가동기준 강화
 - 경미사고, 대형사고 기준 ⇒ Level 1,2,3단계

당 초	개 선
<ul style="list-style-type: none"> - 경미사고 시 : 사망 1명이상, 30분 이상 열차 중단 - 대형사고 시 : 사망 3명이상, 5시간이상 열차 중단 등 	<ul style="list-style-type: none"> - Level 3단계 <ul style="list-style-type: none"> • 사망1명이상 또는 부상자 2인이상 • 30분이상 열차중단 등 - Level 1-2단계는 언론보도가 예상되거나, 사회적 관심도가 높은 사고 발생 시

※ Level 1-2단계 가동 예시 : 시청역 도로 침하(썩크홀), 광화문역 동파사고 등

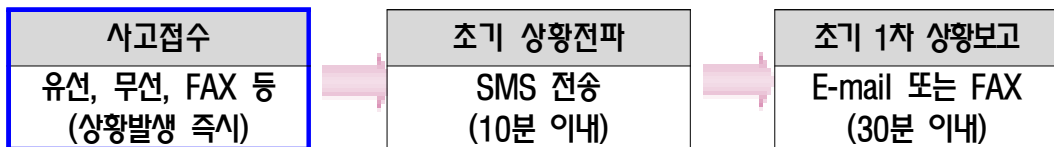
□ 신속한 대응체계 구축

- 언론대응 보도자료 단계별 작성/배포(홍보처)



- 종합관제소 상황대응 강화(종합관제소)

- 종합관제소 초동 상황보고(1, 2차) 작성자 지정/운영
- 종합관제소 1명 현장지휘소 편성 운영 ⇒ 정보공유 강화
- 종합관제소 상황대응 능력 향상을 위한 방안 추진
- 상황보고 체계강화
 - 문자전송 대상자 정비 및 문자전송 Level 1~3포기
 - 초기 상황보고 확행



- 재난발생 시 유관기관(서울시, 소방재난본부)간 카톡방 운영(기획전략처)

- 경미사고 발생시인 Level 1단계부터 구성 운영
 - 운행 및 사상사고와 관계없이 사회적 관심도가 높은 사건·사고 발생 시
 - ※ 서울시 기준 : Level 3단계부터 운영 ⇒ Level 1,2단계는 필요시 운영
- 카톡방 운영자 : 기획전략처장

□ 비상대응 운영 강화

- 분야별 인력 신속 출동 ⇒ 현장지휘소장 판단 후 사고관련 이외 부서 복귀조치
- 사고 주관부서 현장지휘소 정위치 근무 ⇒ 주관부서 출동인력은 대합실 대기하여 현장지휘소와 출동인력간 신속한 연락
- 현장지휘소 출입통제 강화
 - 외부인 출입통제 강화(신원확인 및 명함수집 등)
 - 경찰, 소방서직원 등 유관기관 각 2명으로 출입 제한(이외 직원은 대합실 상주)
- 『안전 통합상황실』 『현장지휘소』 가동시 상황실 운영(타용도 사용 금지)

□ **분야별 주요시설물 개략도 작성(운영/기술 분야)**

- 각 분야별 주요 개략도(사진) 작성(15개이내, A4)
- 개략도 작성 후 통합상황실 1부, 안전조사처 1부 비치

□ **통신시스템 구축(설비처)**

- 사고현장 영상중계시스템 구축/운영(8월말 구축예정)
 - 영상 중계시스템 구매 추진(설비처)
 - 카메라 2대, 포출장소 2개소(안전통합상황실 1대, 종합관제소 4대)
- 역사⇔종합관제소 연락체계 구축(4월말 구축완료)
 - 상황관제 핫라인전화기(4대)+역 전화기 120대
- 열차 무선모니터 설치
 - 사고현황 신속 파악을 위해 안전 통합상황실 열차 무선모니터(열차⇔관제) 설치

□ **재난대응 역량강화를 위한 동영상 제작(안전관리처)**

- 비상대응조직(초기대응반, 현장지휘소 등) 가동 절차 및 운영 방법 등
- 전 직원 동영상 교육자료 활용

□ **전사차원의 총력지원 체계 방침수립 및 시행**

- 현장지원반(본사+역무 통상근무자 300명) 구축/운영
- 현장통제반(보안관 105명) 구축/운영

IV 기타사항

□ **소요 예산 : 삼천이백삼십칠만원정(₩32,370,000)**

구 분		금 액	비 고
- 합 계		32,370,000	
- 동영상 제작		20,000,000	교육비
- 중계시스템 운영비	- 서버 전용회선 통신비	1,100,000×5개월 = 5,500,000	통신비
	- 통신비(2대)	40,000×2대×5개월 = 400,000	
- 열차 무선모니터(통신) 장치 구매/설치		6,470,000	공기구

부서별 협조사항

- 예산협조..... 【기획전략처】
- 열차 무선모니터(통신) 장치 구매..... 【정보통신사업소】

V **향후 계획**

- 재난업무처리규정 개정 : '16. 5월 ~**
- 사고대책본부 및 현장지휘소 업무매뉴얼 재정비 : '16. 5월**
- 비상대응 가동훈련 동영상 제작 : '16. 6월 ~ 9월**
- 비상대응체계 불시 가동훈련 시행(분기별 1회)**
- 전사차원의 총력지원 체계 구축 방침수립 및 시행 : '16. 5월**
- 영상중계시스템 운영부서 지정 : '16. 5월**
 - 안전부서장 회의를 통한 운영부서 결정
 - 영상중계시스템 유지관리(통신비 등), 카메라 관리 및 촬영부서 등

V **결론**

- 재난발생 시 장애수준별 보고체계 및 언론대응 강화, 현장지휘권 강화 등의 대응체계를 개선하고**
- 재난대응 역량강화를 위한 동영상 제작 및 사고현장 중계시스템 구축, 열차 무선모니터 장치 등을 개선하여**
- 재난발생 시 체계적인 재난대응 운영으로 시민의 안전을 최우선하고 열차의 안전운행에 기여하고자 함**

붙임 : 1. 비상대응 조직도 1부.
2. 상황보고서 양식 1부. 끝.

