

交通委員會

第140回 臨時會

懸案業務報告

2003. 3. 24



서울特別市都市鐵道公社

報 告 順 序

I. '02決算 및 '03豫算

II. 火災豫防對策

I. '02決算 및 '03豫算

1. 2002년도 결산

2. 2003년도 예산

3. 부채관리 대책

1. 2002年度 決算

1 재무상태

□ 대차대조표

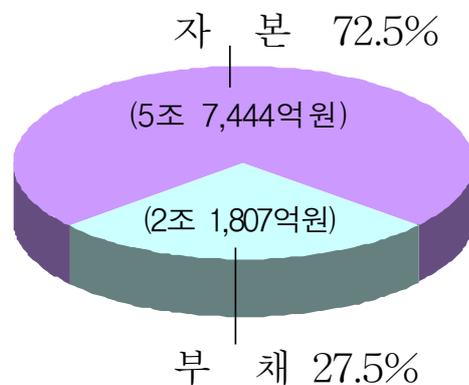
(단위 : 억원)

자 산	2002년도	2001년도	부채및자본	2002년도	2001년도
유동자산	1,028	1,115	부 채	21,807	22,121
-당좌자산	689	785	-차입부채	19,775	19,895
-채고자산	339	330	-기타부채	2,032	2,226
고정자산	78,223	79,903	자 본	57,444	58,897
-투자자산	35	24	-자본금	84,069	82,225
-유형자산	77,502	79,193	-결손금	△26,625	△23,328
-무형자산	686	686			
계	7조 9,251억	8조 1,018억	계	7조 9,251	8조 1,018억

【자산 구성비율】



【부채및자본 구성비율】



□ **자산규모** — 1,767억원 감소

- 유동자산 : $\Delta 87$ 억
 - 현금 및 예금잔고 감소 $\Delta 96$ 억
 - 저장품 증가 +9억
- 고정자산 : $\Delta 1,680$ 억
 - 감가상각비 $\Delta 1,878$ 억
 - AFC 및 컴퓨터구매 +108억
 - 현업사무소 신축공사 등 +90억

□ **부채규모** — 314억원 감소

- 유동부채 : $\Delta 768$ 억
 - 유동성장기부채 상환액 감소 $\Delta 1,079$ 억
 - 물품 및 공사대금 미지급금 등 $\Delta 174$ 억
 - 단기차입금 차입 +450억, 공채 미지급이자 등 +35억
- 고정부채 : + 454억
 - 장기차입금 상환 $\Delta 1,113$ 억
 - 퇴직금 중간정산에 따른 총당금 감소 $\Delta 269$ 억
 - 공채 및 공사채 발행증가 +1,634억
 - 공채이자 비용 +136억, 주전산기 리스료 미지급금 +66억

□ **자본규모** — 1,435억원 감소

- 자본금 증가 : + 1,844억 (현금 및 현물출자금 납입)
- 당기 결손금 : $\Delta 3,297$ 억

2

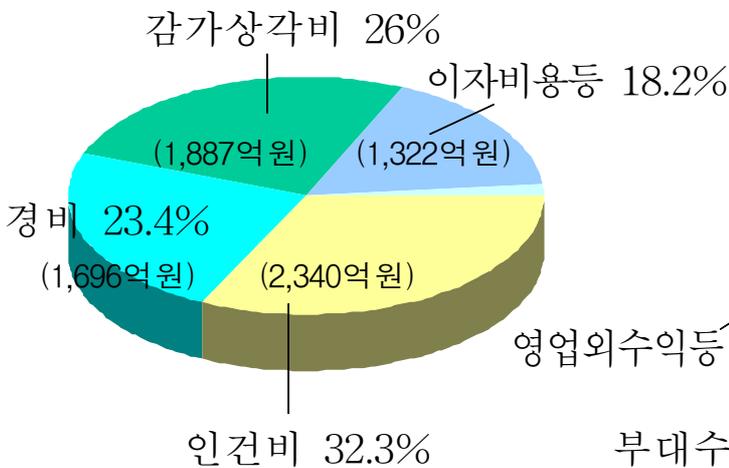
경영성과

□ 손익계산서

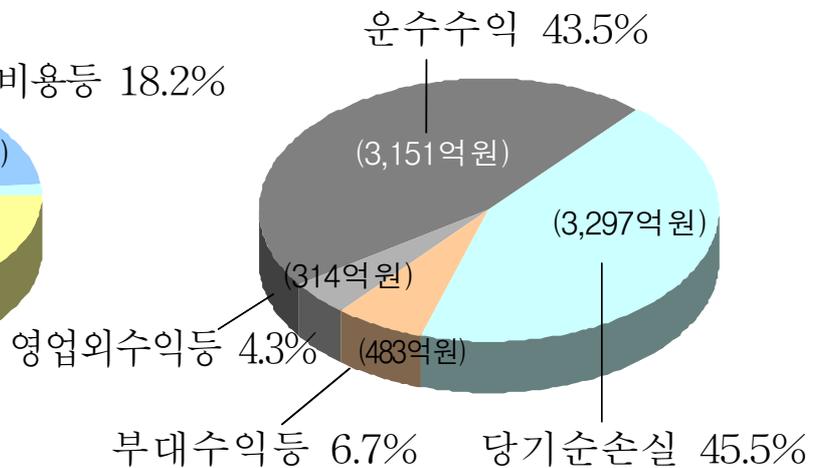
(단위 : 억원)

비 용	2002년도	2001년도	수 익	2002년도	2001년도
영업비용	5,923	6,721	운수사업수익	3,151	2,924
· 인건비	2,340	2,430	부대사업수익	465	430
· 경 비	1,696	1,563	기타사업수익	18	20
· 감가상각비	1,887	2,728	영업외 수익	309	479
영업외비용	1,322	1,193	· 이자수익	24	25
· 이자비용	1,197	1,096	· 외환차익	229	420
· 외환차손 등	125	97	· 잡이익등	56	34
특별손실	0	5	기타특별이익	5	2
			당기순손실	△3,297	△4,064
계	7,245억	7,919억	계	7,245억	7,919억

【비용 구성비율】



【수익 구성비율】



□ 총 수 익 — 93억원 증가

- 운수사업수익 : 운임수입 및 무임수송 보전액 등 +227억
- 부대사업수익 : 광고료, 상가 및 부가통신 임대료 등 + 35억
- 기타사업수익 : 부가통신사업 기술료 수입 등 △ 2억
- 영업외수익 : △170억
 - 환율변동에 따른 평가손실 △234억
 - 외환차익 +42억,
 - OECF 대환에 따른 이익 등 +22억
- 특 별 이 익 : 청구역 신설 출입구 기부채납 등 +3억

□ 총 비 용 — 674억원 감소

- 영업 비용 : △798억원
 - 임직원 인건비 △90억
 - 유형고정자산 등의 감가상각비 △841억
 - 복리후생비 및 제경비 +133억
- 영업외비용 : + 129억
 - 차입금 이자상환 등 +161억
 - 환율변동 평가손실 △32억
- 특별 손실 : 재해손실 비용 △5억원

□ 당기순손실 — 767억원 감소

- 수익증대 93억원 + 비용감소 674억원

2. 2003年度 豫算現況

□ 수입예산

(단위:억원)

구 분	2003년도	2002년도	증 감	증 감 내 역
계	9,300	10,005	△705	
○ 영업수익	4,053	3,745	308	
-운수사업수익	3,580	3,306	274	○ 운임인상 및 수송수요증가(3%)
-부대사업수익	457	424	33	○ 광고 및 임대수입 등 증가
-기타사업수익	16	15	1	○ 전년수준
○ 영업외수익	28	22	6	○ 이자 및 잡이익 증가
○ 차입금	3,263	4,187	△924	○ 상환원금 감소
○ 출자금	1,884	1,909	△25	○ 출자규모 감소
○ 이월금	71	141	△70	○ '02년 결산결과 반영
○ 대여금회수	1	1	0	○ 전년수준

□ 지출예산

(단위:억원)

구 분	2003년도	2002년도	증 감	증 감 내 역
계	9,300	10,005	△705	
○ 영업비용	4,685	4,412	273	
-인건비	2,627	2,464	163	○ 퇴직정산금 증가 121억원 ○ '03년 급여인상 42억원
-경비	2,058	1,948	110	○ 복리후생비 인상 34억원 ○ 물가상승에 따른 비용증가 76억원
○ 영업외비용	918	1,118	△200	○ 이자액 감소 150억원 ○ 기금 감소 50억원
○ 자본예산	244	316	△72	○ 1시간연장에 따른 장비구매
○ 부채상환	3,187	3,849	△662	○ 부채상환금 감소
○ 예비비	266	310	△44	○ 인센티브 인건비 감소

3. 負債 管理對策

1 차입부채 현황

구 분	2001년도	2002년도	2003년도(전망)
계	1조9,895억원	1조9,775억원	1조9,853억원
- 건설부채	1조8,214억원	1조7,327억원	1조6,234억원
- 운영부채	1,681억원	2,448억원	3,619억원

증 767억원

증 1,171억원

【운영부채 증가내역】

- '02년도(+ 767억) : 퇴직금정산 601억원, 운영적자 166억원
- '03년도(+1,171억) : 퇴직금정산 722억원, 운영적자 449억원

2 부 채 대 책

- 건설 부채** — 시·정부 상환
- 운영 부채** — '06년까지 총 1,242억원 추가 수익증대 및 비용절감
 - '07년 이후 운영부채 감소추세로 전환 목표
- '03년 계획** — 경영혁신팀 (5개반 26명) 구성운영
 - 운수사업수입 추가증대 5% : 179억원
 - 부대사업수입 추가증대 5% : 23억원
 - 비용 추가절감 5% : 75억원

※ 총 277억원 추가노력으로 운영적자를 449억원에서 172억원으로 축소

3

중점사업

□ 수송수입 증대

호선별	수 송 인 원 (천명)			운 수 수 입 (백만원)		
	'02실적	'03목표	대비	'02실적	'03목표	대비
계 (일평균)	560,966 (1,537)	577,272 (1,582)	102.9%	298,587 (818)	358,039 (981)	119.9%

※ 운수수입 추가 증대노력 - 운수수입 목표액의 5% (179억원)

- 수입금 목표관리제 개선
 - 본사 일괄적 부여방법에서 역별 자율적 달성목표 설정
- 역사인접 대형건물 연결통로 설치
 - 5호선 여의도역↔거평마트 등 5개소
- 연계교통수단 확충 건의
 - 중복 버스노선 조정건의 15개 노선 등
- 테마별 사업개발
 - 역세권 박물관, 공원 등과 연계한 이용프로그램 개발홍보
- 대합실에 2030세대 감성공간 제공
 - 대형 멀티스크린 설치, 오페라·뮤직비디오 상영
- 행정 생활공간 조성 제공
 - 무인 우편시스템 유치 및 구청별 무인민원발급기 설치
- 무임수송 결손금 보전확대 및 제도개선 추진
 - '02년 무임수송 252억원 / 보전액 129억원 (51%)
 - 무임권 대신 교통비 지급 등 건의

□ 부대사업수입 증대

(단위 : 백만원)

구 분	2002년도	2003년도	대 비
계	42,449	45,680	3,231 (7.6%)
광 고 사 업	20,069	20,945	876 (4.4%)
임 대 사 업	5,623	6,561	938 (16.7%)
부가통신사업	16,757	18,174	1,417 (8.5%)

※ 부대사업수입 추가 증대노력 - 목표액의 5% (23억원)

○ 주요 광고사업

- 역구내/차내광고 (147역, 1,564량) : 11,518백만원
- 전동차 외벽광고 (1,564량) : 2,249백만원
- 동영상광고 (175개소) : 1,469백만원

○ 주요 임대사업

- 음료수자판기 (174대) : 1,177백만원
- 상가점포임대 (96개소) : 1,937백만원
- 꽃·제과·아이스크림점 (78개소) : 810백만원
- 간이편의점 (36개소) : 682백만원

○ 부가통신사업

- 이동전화 사용료 : 11,998백만원
- 통신관로 사용료 : 6,176백만원

○ 신규 부대사업 개발

- 광고사업 개발 : 천정노선도 등 6개사업 267백만원

○ 임대사업 개발

- 전문상가 등 2개사업 278백만원

○ 연결통로 등 대형공간 전문테마상가 조성

- 반포역 및 잠실역 지하1층 연결통로 총 568평

□ 비용절감

- 지출예산 절감목표 - 75억원 이상
 - 월별 예산집행계획 수립, 적기집행으로 사업효과 극대화
 - 경직성경비 3%, 고정자산 5%, 구매예산 10% 절감 추진

- 민간위탁 확대
 - 37개사업 민간위탁 중 (예산 147억원 및 인력 383명 절감효과)
 - '03 경영개선연구용역(서울시) 결과에 따라 적극 추진

- 에너지절약 적극추진
 - 역사조명절전, Peak Demand, ESCO 사업 적극추진

- 연구개발을 통한 생산성 제고
 - 전력 원격감시제어시스템 및 전동차 운행정보 기록장치 개발 등
 - 전동차 속도센서 등 31종 국산화 추진
 - 직원이 획득한 특허권(11종) 수익화 및 제안 활성화
 - 제안 마일리지제도 도입 및 수혜 확대로 직원 창의성 제고

- 신경영기법 도입 활성화
 - 6시그마경영 개선전문가 139명 양성, 30억원 이상 성과목표
 - 신 성과측정시스템인 BSC평가시스템 도입

- 전동차 국제조세리스 사업(Cross Border Tax Lease) 추진
 - 공사소유 전동차 1,564량(취득가액 8,461억원)을 미국 투자자에게 45년 이상 장기리스한 후 내구년한인 20년간 재 리스하는 방법으로, 전동차에 대한 법적 또는 경제적 분리소유를 통하여 미국내에서 투자자가 얻을 수 있는 세제상의 혜택을 공유함으로써 공사의 경영개선에 기여 (약423억원의 수익증대 예상)

Ⅱ. 火災 豫防對策

1. 기 본 방 향
2. 추 진 실 적
3. 사 전 예 방 대 책
4. 화재발생시 초동대책
5. 안 전 시 설 보 강
6. 시민홍보 및 교육훈련

1. 基 本 方 向

지난 2.18 대구지하철 열차화재 사고를 계기로 모방범죄를 차단하고 사전 철저한 예방점검 및 소방안전시설 보강과 교육 훈련을 강화하여 시민이 안심하고 이용할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

- 일상적인 사고예방대책 ⇨ 테러성 방화수준 대책 추진
- 원활한 소통위주 열차운영 ⇨ 시민안전 최우선 열차운영
- 운영기관 일방의 안전대책 ⇨ 시민과 함께하는 안전대책

2. 推 進 實 績

1 역사시설물 경계강화

- 역장 및 간부급 비상근무 — '03. 2. 18 ~ 2. 28
 - 본사·현업간부 1/2 비상근무태세 유지 및 휴가중지
- 모방범죄 대비 취약개소 감시강화
 - 역간부·공익근무요원 승강장 집중배치
 - 역무실 CCTV감시자 상주로 승강장·대합실 원격감시 강화
 - 역사내 분소원 및 임차인 등 상주자 교육, 감시 인력화

□ **질서안내요원 긴급확보 배치** — 총 420명

- 방 법 : 시간제 근로자 및 아르바이트생 임시채용 배치
- 대 상 역 : 환승역 및 승객이 많은 대형역 등 70역×6명
- 배치기간 : '03. 2. 20 ~ 2. 28 (1일 4시간)

□ **경찰인력 지원**

- 지원기간 : '03. 2. 18 ~ 2. 28.
- 지원인원 : 총 3,770명

2 **예방점검·교육 및 합동점검 실시**

□ **역사 소방설비 긴급점검**

- 점검기간 : '03. 2. 19 ~ 3. 5 / 관할소방서 합동점검
- 점검내용 : 소방설비 가동여부, 소화기 충약 및 비상조명상태 등
- 점검결과 : 역사내 편의점 스프링쿨러헤드 미연결 3개소 등 시정조치

□ **전동차 소방설비 긴급점검**

- 점검기간 : '03. 2. 18 ~ 2. 28 / 본사·현업기관 합동
- 점검내용 : 소화기비치 및 비상인터폰작동상태, 비상조명상태 등
- 조치사항 : 비상버튼 프로텍터 제거

□ 역사내 임대시설물 특별점검 및 종사자 화재예방 교육

- 일 시 : '03. 2. 21~2. 23
- 대 상 : 총 439개소 878명
- 점검결과 : 대형상가(66㎡이상) 소화기 추가배치 조치

□ 역사 환경미화원 안전교육 실시

- 일 시 : '03. 2. 24~2. 28 / 1,367명
- 대 상 : 5~8호선 총 1,367명
- 교육중점 : 소화기사용법, 대피유도안내 등 응급시 행동요령

□ 민방위 물자·장비 특별점검

- 점검기간 : '03. 2. 18 ~ 2. 28 / 비상계획실 주관
- 점검내용 : 양압식공기호흡기, 방독면 및 구호장비 관리실태

□ 서울시 지하철 소방안전 합동점검

- 점검기간 : '03. 2. 25 ~ 3. 15 — 소방본부/외부전문가/공사
- 점검내용 : 위기관리능력, 소방/대피시설, 방재시스템 등

3

시민홍보 및 합동훈련 실시

□ 전동차내 비상인터폰 사용 및 출입문 수동개방요령 홍보

- 전동차내, 승강장, 대합실 (수시) —'03. 2.18~계속
- 승강장 PDP 및 프로젝터 홍보(1일 40회 이상) —'03.2.25~계속

□ **인터넷 동영상 홍보** — '03. 2. 20~계속

- 공사·서울시 인터넷홈페이지에 비상시 행동요령, 차내인터폰 및 소화설비 사용요령, 출입문 수동 개폐방법에 대한 동영상 게시

□ **승객행동요령 제작 배부·부착** — '03. 2. 23 완료

- 내 용 : 화재발생신고/소화기사용/출입문개폐/긴급대피 요령
- 포스타 1,800매 대합실·승강장 부착 및 전단지 150,000매 배부

□ **전동차내 화재상황 설정 자체 모의훈련 실시** — 총 2회

- '03. 2. 22(토) : 5호선 왕십리역, 야간 실근무인원(7명)기준
- 경원대학 소방학과 교수 및 학생 참여 자문
- '03. 2. 27(금) : 7호선 건대입구역, 초동조치SOP 검증훈련
- 화재 초기진화 및 연기확산의 중요성 인식

□ **승객참여 출입문 개방훈련 실시** — '03. 2. 24(월) 14:00~14:10

- 5호선 전구간 36개열차 10분간 승강장 정차 시범훈련
- 시범직원 288명 전 객실내 투입, 시연 및 일부 승객 직접취급

□ **3월 『민방위의 날』 시민합동 대형재난대비 훈련 실시**

- '03. 3. 14(금) 14:00, 8호선 강동구청역
- 대형 재난발생 가정 초동조치, 승객대피, 긴급복구 등 훈련

* 나머지 열차가 정차하는 8호선 10개역은 승객참여 비상인터폰, 차내소화기 취급 및 출입문 수동개폐훈련 실시(시범직원 60명 투입)

4**안전직무 보강 및 교육훈련 강화**

- **안전교육담당과 신설 및 전담인력 배치** — '03. 2. 25
 - 설치부서 : 안전관리실,
 - 배치인력 : 과장 1, 직원 1

- **방화관리자 일제 집합교육 실시**
 - 일 시 : '03. 2. 22(토) 10:00~12:00
 - 인 원 : 288명 (148역, 승무관리소, 차량사업소 방화관리자)

- **종합시나리오 작성·훈련 실시** — '03. 2. 20~
 - 실시부서 : 148역 및 전 현업소
 - 훈련방법 : 유사상황 설정 자체계획 수립 시행

- 『**동영상 교재**』 자체제작·교육실시 — '03. 2. 25~
 - 분야별 초동조치요령 동영상 제작, 공사 인터넷망 활용 교육
 - 화재시 속보·상황판단·승객대피유도·초기진화요령 등

- **안전지도·점검요원 증원 배치** — '03. 2. 26
 - 주간 위주 지도점검체제를 24시간 상시 체제로 전환
 - 안전지도·점검요원 8명 증원 3조2교대 운영 (4명×3개조)

- **연수원 특별교육과정 신설** — '03. 2. 28~
 - 안전직무 교과목 2시간 및 대구지하철참사 교훈 1시간 신설
 - 전직원 이수 및 교육성적 인사고과 반영

- **기관사·역무원 SOP 초동조치 재교육 실시**
 - 기관사 교육 '03. 3. 11(화)~3. 28(금) / 983명
 - 역무원 교육 '03. 3. 10(월)~3. 26(수) / 1,723명

- **본사 전직원 비상사태 발생시 대응조치 교육 실시**
 - '03. 3. 11~3. 21(17:00~18:00) / 593명
 - 4개 차량사업소에서 전동차 실승, 초동조치요령 숙달훈련

3. 事前 豫防 對策

1 시설물경계 및 거동수상자 감시강화

□ 승강장 · 대합실 · 기능실 경계요원 배치

- 돌발적 상황에 신속대처 및 불순세력에 의한 침입 사전차단

□ 다중 공공시설 종사자의 검문검색권한 법적근거 마련

- 역사 및 전동차내 범법행위 우려자 사전 단속
 - 역무원 및 공익근무요원 236명(2인1조×118개반) 운영
- 『사법경찰관리의직무를행할자와그직무범위에관한법률』에 의한 권한부여

2 시민이 참여하는 안전문화 조성

□ 이용승객 합동 비상대비훈련 실시

- 다중이용시설의 공동 안전관리에 대한 필요성 인식제고
- 매월 민방위의 날 활용 시민합동 비상대비훈련 실시
 - 실제상황과 유사한 시나리오 설정, 직접체험

□ 시민신고 및 포상에 대한 제도적 장치 마련

- 안전을 위해하는 사람·물건의 사전신고체계 구축
- 안전관리에 적극적으로 참여한 시민 포상

3

안전방재관리의 시스템화

□ 비상계획 · 안전 · 방재 · 환경 등 종합관리기구 설치

- 사고 발생시 국가적 재난수준에 달하는 도시철도의 위기관리 필요
- 운영기관내 이사급의 종합전담기구 설치방안 검토

□ 사전 예방점검 및 진단 강화

- 시민 · 전문가참여 정기적인 점검 및 진단으로 신뢰도 확보
- 점검 및 진단결과 공개 및 시민아이디어 모집 반영

□ 도시철도 시설물 및 유지관리의 표준화

- 안전기준 및 관리의 고도화로 안전도 향상
- 각종 소방표지, 설치위치, 작동방법 및 픽토그램 등 통일

※ 도시철도 유지보수체계 표준화/정보화사업 추진

- 기 간 : '03. 1 ~ '05. 12 (3년간)
- 추진방법 : 도시철도공사, 한국철도기술연구원 공동
- 내 용 : 토목/선로/급전/유지보수체계 표준화 및 정보화

□ 다기능 인력 양성

- 유사시 즉각 대처, 정시안전운행 확보
- 검수원⇔기관사 기능 습득 등 모든 직원이 2개 이상 기능 습득

□ 호선별 책임점검 체계 구축

- 기능별 조직에 의한 점검으로 책임한계 모호
- 호선별, 구역별 종합점검 체제 구축, 책임관리제 실시

4. 火災發生時 初動對策

목 표

5분 이내 승객전원 안전대피 및 진화

1

기관사·역무원의 안전 및 소방요원화

— 인명구조 시스템 구축

□ 기관사 초기대응력 보강

- 양압식공기호흡기 확보 운전실 비치
 - 모든 유독가스로부터 30분간 보호
 - 열차당 2개 총 402개



- 운전실외에서도 사령·역무실 통화가능 휴대용 무전기 지급
 - 열차무선 비상 휴대국 511국 설치 (소요예산 40억원)

※ 우선조치로 기관사휴대폰에 단축다이얼 입력, 사령실과 직통망 구성
예) “5” → 5호선 사령실, “6” → 6호선 사령실과 곧바로 연결

□ 역무원 구호장비 보강

- 화재용 방독면 구매 : 역당 3개, 총 423개
- 양압식공기호흡기 145개 확충 : 역당 1대→2대, 총 290개
- 대피유도용 경광신호봉 구매 : 역당 3개, 총 417개
- 투사거리 1km 비상서치라이트 비치 : 역당 3개, 총 423개

□ 소방방재 전문교육훈련 실시

- 연수원 특별교육과정 신설, 소방학교 전문교관 초빙교육실시
- 3조2교대 및 교번제의 근무특성고려 별도 계획수립 추진
- 화재특성, 상황판단, 초동조치, 소방장비 사용방법 등 교육

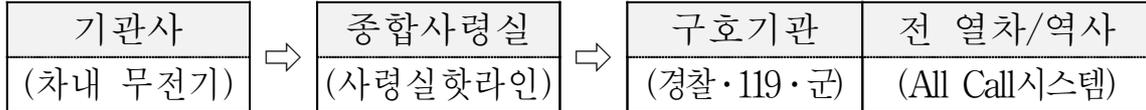
2

『초기대응 SOP』 정립 및 활동

— 대피 및 진화 우선조치

1 기관사의 신속대처로 차내승객 전원대피

- 화재상황 급보, 신속한 상황판단 및 초동조치
 - 『00열차 00역(00지점) · 0째 차량 화재발생!』



(터널내 운행열차에서 화재발생시 급보와 동시 다음 역 신속정차 조치)

- 차내 긴급방송과 동시 출입문 개방 (단전시에도 원격개폐 가능)
 - 원격개폐 불가시 승객자력 개폐토록 안내방송 반복
- 운전실 비치 양압식공기호흡기 착용, 무전기 휴대 사령실과 통신망 유지한 후 화재진압 및 승객대피 유도

2 사령실의 상황 종합판단 신속조치로 피해확산 차단

- 사령실 핫라인 사용 군·경 구호요청
- 전열차·전역사 All Call시스템 사용 상황전파 및 운전정리
 - 화재발생역 승강장 진입중인 열차 신속통과(제동거리 이내시)
 - 터널내 후속열차는 즉시 정차, 사령지시에 따라 퇴행
 - 나머지 호선내 열차는 다음 역 신속 정차

3 역사의 초기구호 및 진화조치로 사상자 최소화

- 상황 긴급방송 및 역사내 모든 승객 지상으로 신속한 대피유도
 - 매표업무 중단, 게이트 개방 → 대피요령 전파(방송) 및 유도
- 역무실 1명 상황처리 인력외 긴급구호장비 착용
- 119 등 구호기관 도착전 까지 역사내 가용인력 최대동원 구호활동
- ※ 화재상황 및 규모에 따라 제연설비 자동 가동

5. 安全施設 補強

1

단기대책

- **전동차내 비상시설 안내표지 개선** — '03. 4월 까지
 - 비상인터폰 · 소화기 · 출입문비상콕크 안내표지 야광으로 확대
 - 1~4호선과 디자인 등 통일
 - 소요예산 : 7천만원

- **승강장내 소화기 확충** — '03. 4월 까지
 - 승강장내 소화기가 없는 83역에 대형소화기(20kg) 설치
 - 소요예산 : 4천 5백만원 (312개×143천원)

- **차내 비상인터폰 위치 조정** — '03. 6월 까지
 - 현재 객실끝 노약자석 옆 상단설치로 식별 및 취급 곤란
 - 설치높이 하향(191cm→140cm) 및 맞은편으로 이설
 - 소요예산 : 1천4백만원 (1,564량×9,000원)

- **전동차 창문 유리 파손용 해머 설치** — '03. 6월 까지
 - 비상시 전동차 유리를 손쉽게 파손할 수 있는 해머 설치
 - 대상물량 : 3,128개(량당 2개×1,564량)
 - 소요예산 : 1억 8,300만원

- **전동차 창문 유리 교체** — '03. 8월 까지
 - 총 1,564량중 47%인 730량 파손불가 (6호선 및 7·8호선 2차제작분)
 - 1량당 양쪽 중앙 창문 2개소를 파손 가능한 색상유리로 교체
 - 소요예산 : 7억 8천만원

□ **승강장 비상 인터폰 설치** — '03. 12월 까지

- 승강장 ↔ 역무실 · 종합사령실 핫라인화
- 소요예산 : 9억원 (148역×600만원)

□ **역사 화상 녹화기 개선** — '04. 6월 까지

- 녹화품질 향상을 위해 디지털녹화기로 교체
- 소요예산 : 5억원 (136대×346만원)

□ **운전실내 승강장 감시모니터 설치** — '04. 6월 까지

- 승강장 진입 200~300m 전에서 사전 상황 파악
- 화재사고시 사전 조치 및 사상사고 예방효과
- 소요예산 : 69억원 (201편성×3,400만원)

□ **차내 화재발생 경보장치 설치** — '04. 12월 까지

- 화재발생시 승객외 자동감지 불가로 초동대처 실기
- 열 · 연기 감지센서부착, 사령실 및 승무원실 자동경보화
- 소요예산 : 62억원 (1,564량×4백만원)

□ **무정전 전원장치(UPS) 설치** — '04. 12월 까지

- 정전시 30분 정도 점등되도록 비상등 조도 보장
- 현재 5~10룩스 유지 (소방법상 기준 1룩스 이상)
- 소요예산 : 29억원 (86역×3,380만원)

□ **형광 유도바닥제 설치** — '04. 12월 까지

- 정전시 승강장 → 대합실 → 출입구까지의 대피동선 제공
- 역사 바닥에 대피유도 형광바닥제 설치
- 소요예산 : 32억원 (143역×22,000천원)

2

중장기 대책

□ 전동차 객실내부 시설개량

- 국가교통안전위원회의 방침 및 철도안전법 제정시 철도차량의 구조·장치·부품의 표준사양에 따라 시설개량 범위 판단
- 현재 방염처리 난연성인 객실의자 및 벽, 천장 등을 불연재로 교체
- 소요예산 : 5,004억원 추정

□ 역사 제연설비 보강

- 비상시 대비 승강장·대합실에 추가설치 및 제연용량 확대
 - 소방법상 3,250m³/분 → 승강장 4,400m³/분 → 시설기준의 2배
 - 소요예산 : 213억원 (145억×1억 4,690만원)
- ※ 현 제연설비 정밀진단(전문기관) 및 고도화 방안 강구

소방·안전시설의 보강 및 개선사업은
감사원 감사, 서울시 소방안전 합동점검 결과 등에 따라
별도 종합대책 수립

6. 市民弘報 및 教育訓練 強化

1 시민안전의식 제고 및 합동훈련

□ 기본 방향

- 동영상, PDP 등 첨단매체 활용 비상시 행동요령 등 홍보
- 비상통신방법·출입문 수동개방·초기진화·대피요령 등 안내
- 승객참여 실제상황 시범훈련으로 대처능력 확보

□ 화재시 행동요령 홍보

- 홍보 및 전파방법 : 동영상, PDP, 인터넷, 포스터 및 합동훈련

※ 차내 화재발생시 행동요령 SOP

- ① 객실 끝에 부착된 비상인터폰으로 기관사에게 통보
- ② 객실 양쪽 끝에 부착된 소화기로 초기진화 시도
- ③ 출입문 미개방시 의자아래 비상콕크 뚜껑을 열고 콕크를 몸쪽으로 당긴 후 출입문 개방
- ④ 출입문 개방불능시 소화기 등을 이용 창문 파손후 대피
- ⑤ 대피시는 손수건, 옷으로 입과 코를 막고 낮은 자세로 비상 유도등, 유도타일 등을 따라 출입구로 대피

□ 『민방위의 날』 승객참여 비상훈련 지속 실시

- 공습경보시 즉시 전 열차 인접 승강장 정차
- 화재발생시 시민행동요령 및 출입문 개방시범훈련 실시
- 공습경보(15분간) 발령시간 동안 5~10분 이내 실시
- 월 단위 호선별 순차적으로 지속 실시

※ 2월→ 5호선, 3월→ 8호선, 4월→ 6호선, 5월→ 7호선

2

대처능력 향상

□ 전문가 초빙 반복 숙달훈련 실시

- 목 표 : 비상사태 발생시 1~2분내 초동조치 완료
- 소방학교 교관 및 전문가 초빙 실시

□ 교육훈련 실적·결과의 모니터링 및 피드백

- 신설된 안전교육 전담과 주관 각종교육 및 훈련 참관 모니터링
- 효과적인 초동조치 SOP 지속보완 및 개선활동 강화

□ 전 직원 1인 2기 습득 종합추진계획 수립 추진

- 1차적으로 역장, 조책임자 위주 전동차 운전 및 정비능력 배양
- 터널내 비상상황 발생시 신속 지원체계 구축
- 교육훈련 전담부서 신설, 5개년 계획 수립

□ 전직원 및 가족 『안전 도우미화』

- 기지사업내 교육훈련용 1개 열차 편성 운영
- 비상인터폰, 차내소화기, 출입문수동코크 개방훈련 실습
- 출퇴근시 및 지하철이용시 초동조치 솔선수범 요원화
- 전직원·가족 및 시·구 공무원 등 10만명 안전도우미화 추진
- ※ 정전 등 비상시 전동차 비상체결로 운행불가시 대비, 전 직원 제동장치 완해교육 병행 실시

□ 기관사 채용조건 강화

- 현 재 : 학력제한 없이 공개채용 원칙
- 문제점 : 비전공자도 관련분야 자격증만 소지시 응시가능
- 개 선 : 공업계 고등학교 졸업자, 철도대학 관련학과 졸업자, 전문대 이상에서 기계·전기·전자관련학과 졸업자

실제 대피훈련 결과

□ 훈련개요

- 일시/장소 : '03. 3. 7(금) 01:00~02:00 / 7호선 건대입구역
- 훈련 내용 : SOP 실효성, 5분 이내 조치가능여부 등
- 훈련 방법 : 정전, 및 연막탄 살포 등 실제상황 연출
- 훈련 참관 : 임·직원 150명

□ 실제상황

- 화재 최초 발생시에는 시야확보가 가능하므로 대피가능하나
 - 연기 확산시 시야 완전차단으로 대피유도시설 및 출구식별 불가
 - 유도시설을 보완하여도 화재연기 확산시에는 효과가 없음
 - 발화 후 1~2분이 지나면 심각한 상황에 도달 가능
- ⇒ 일반적인 소방시설로는 해결곤란, 초기 신속한 진화 및 대피유도가 중요

□ 대 책

- 화재발생 1~2분내에는 출구쪽으로 승객을 대피유도 하되
- 연기확산으로 시야확보 곤란시에는 터널쪽으로 대피유도 검토
- 승강장 반대방향 출입문도 개방하여 반대 선로쪽으로 대피하는 방안도 검토하여 필요시 시설보완 강구
- 근원적으로 연기가 적게 나거나 연기확산 지연대책 필요
 - ▷ 전동차 내장재에 대한 내연성 측정 후 별도대책 검토
 - ▷ 전동차내 소화기 확충, 초기진화로 확산지연

기본 시나리오

■ 화재발생 정보입수 신속

— 승객의 차내비상벨 및 자동경보기(추후 차내설치) 등

1] 기관사

- ① 사령실 즉보·출입문 신속 개방
- ② 승객에게 차내소화기로 화재진화 협조 및 신속대피 방송
- ③ 양압식공기호흡기 착용·출입문 개방확인 후 초기진화
- ④ 연기가 심할 때에는 반대선로 운행중단 확인후 반대 출입문 개방하여 선로로 대피유도
(내려오는 것이 어려우므로 시설보강검토 필요)

2] 사령실

- ① 전 열차 및 전 역사 통보·화재 역에 진입금지 조치
(단, 제동거리 이내 차량은 신속 통과조치)
- ② 핫라인 이용 유관기관 급보 (경찰/소방서·119/군)
- ③ 승객 대피토록 원격방송 계속

3] 역무원

- ① 화재발생 상황방송 및 역사내 승객 신속대피방송
- ② 초기 앞이 보일 때에는 출구방향으로 신속대피 유도방송
(앞이 보이지 않을 때에는 터널 쪽으로 대피토록 방송)
- ③ 2명은 양압식공기호흡기 착용, 소화기 진화 및 승객대피 유도

4] 소방관

- ① 연기가 적을 때에는 정상통로로 진입 진화 및 구호
- ② 연기가 심할 때에는 인접역에서 터널로 진입 진화 및 구호

6,400여 전 임직원의 힘을 모아
금년도 사업계획 및 안전대책을 차질없이
수행하여 사랑받는 시민의 공기업으로
보답하겠습니다. 감사합니다 !



www.metro5678.seoul.kr