너를 기억해

구의역 참사 1주기 추모 토론회

노동자와 시민에게 안전한 지하철을 바란다!

- 구의역 참사 1주기 및 서울교통공사 창립에 맞춰 -

‖ 일시 ‖ 2017년 5월 25일(목) 오전 10시

‖ 장소 ‖ 서울시청 서소문청사 2동 제2대회의실 (2층)

‖ 주최 ‖ 서울시의회 민생실천위원회
지하철 비정규직 사망재해 해결과 안전사회를 위한
시민대책위

토론회 순서

1부 인사 (10:00~10:20)

▮서울시의회 민생실천위원회 위원장 박운기
▮시민대책위 공동대표 이상진

2부 토론회 (10:20~11:15)

▮사회 : 권영국 (시민대책위 진상조사단장 · 변호사)
▮발제 : 구의역 사고 후 변화된 지점과 양공사, 서울시 대책이행 평가
(한인임 일과건강 사무처장)
서울교통공사의 공공성 강화를 위한 중장기 발전방향
(이영수 사회공공연구원 연구위원)
▮토론 : 오선근 공공교통네트워크(준) 운영위원장
박순철 안전사회시민네트워크(준) 사무처장
우형찬 서울시의회 교통위원회 의원
조성애 공공운수노조 정책기획국장
서울시 도시교통본부

3부 현장토론 (11:15~12:00)

자료집 목차

발제문

▮구의역 참사 1주기에 돌아보는 우리의 안전 ····· 4
- 한인임 일과건강 사무처장

▮서울교통공사의 공공성 강화를 위한 중장기 발전방향 ····· 20
- 이영수 사회공공연구원 연구위원

토론문

▮안전한 지하철, 서울교통공사에 바란다 ····· 31
- 오선근 공공교통네트워크(준) 운영위원장

▮지하철은 생명안전의 원칙 아래 운영되어야 한다 ····· 47
- 박순철 안전사회시민네트워크(준) 사무처장

▮서울교통공사의 성공적 정착을 위한 제언 ····· 52
- 우형찬 서울시의회 교통위원회 의원

▮공공기관, 돈 버는 곳 아니다 ····· 56
- 조성애 공공운수노조 정책기획국장

▮지하철 안전대책수립 이행에 대한 결과보고 및 향후계획 ····· 61
- 서울시 도시교통본부

부록

▮서울시 지하철 안전관리 강화 추진사항 ····· 64
▮진상조사단 권고사항 서울시 추진내용에 대한 평가의견 ····· 105
▮상왕십리역 사고관련 직원 형사처벌 문제점 분석보고 ····· 140

▮ 발 제 문 ① ▮

구의역 참사 1주기에 돌아보는 우리의 안전
서울시 지하철, 무엇이 달라졌고 어디로 갈 것인가?

한인임 (일과건강 사무처장)

최근 우리나라에서는 시민·노동자의 안전과 관련된 굵직한 제도 개편이 이루어지고 있다. 2012년 발생했던 '구미 불산 누출 사고'가 있었고 이에 따라 시민사회의 요구가 빗발쳤지만 2016년 12월에 가서야 '화학물질관리법'이 제정되었다. 2011년 질병관리본부에서 역학조사를 기반으로 가습기 살균제를 사용하지 말 것을 권고한 이후 지속적인 피해자 투쟁이 있었지만 지지부진하던 정부 대책은 2017년 1월 '가습기살균제 피해구제를 위한 특별법' 제정으로 이어졌다. 뿐만 아니라 하청 노동자의 산재 사망이 심각한 사회문제로 대두되기 시작한 지 십 수년이 지나서야 그나마 산업안전보건법 개정을 통해 2017년 4월부터 고용노동부장관이 원청 노동자와 해당 사내하청노동자의 산업재해 발생건수를 함께 공표하도록 하였다.

너무 오랫동안 기다려야 했고, 뭔가 부족한 것 같지만 그나마 이러한 변화가 찾아온 데에는 긍정적인 찬사를 보낼 수밖에 없다. 국민을 보호하기 위한 시민사회의 요구와 이에 응답한 국회는 이제 서서히 변화하기 시작하였으며 이러한 변화의 핵심에 '세월호 참사'가 존재하고 있음은 두말할 나위가 없다. 지난 3년간 피 말리는 유족의 투쟁 과정에서 언론도 주목하였고 모든 국민이 안타까워했다. 모두 잊지 않았고 기억이 흐릿해 질 때쯤에는 인양되지 않은 선체가 언제 올라올지에 대해 또 상기시켜주는 투쟁이 있었다. 이러한 3년의 과정은 '불안전은 사회의 큰 재앙이며 비용'이라는 인식을 각인시켜 주었다.

사실은 이러한 시민의 의식변화가 '구의역 참사' 대응의 도화선이 된 측면이 있다고 보인다. 시민의 자발적 참여와 시민사회(특히 그간 관망만 하던 원청 노동조합의 참여), 무엇보다 추모하는 언론의 태도와 이에 발 빠른 대응을 한 서울시 등 다양한 안전 주체들의 다양한 참여가 존재했다. 1년을 보내면서 이들 주체들이 모아낸 성과가 2016년 5월 28일 구의역에서 일어난 참사가 다시는 재발하지 않도록 하는 조치를 만들어 냈다. 이 또한 좀 느리고 부족한 것 같은 느낌을 주지만 이러한 변화 역시 찬사를 보낼 수밖에 없다는 점을 강조하고 싶다. '구의역 사망 재해 시민 대책위원회 및 진상조사단' 활동에 참여하였던 한 사람으로 지난 1년간 우리 모두의 활동 성과가 새로운 안전 거버넌스의 전범이 될 수 있을 거라는 기대를 걸어본다. 여기에서는 불안전에 대한 새로운 응전과 향후의 과제를 정리해 보도록 한다.

1. 새로운 안전 거버넌스의 출현

(1) 세월호 이후 달라진 시민의 안전감수성

시작은 시민들이 두고 간 국화와 포스트잇이었다. 이 행렬은 자발적이었고 거대했다. 누가 붙이라고, 찾아와 달라고 한 것도 아니었다. 깃발 든 시민대책위원회(53개 참여단체로 구성, 2016년 6월 2일 발족)가 만들어지기도 전이었다. 언론은 이를 충실히 받아 적었다. 언론에 드러난 기사는 시민들의 자발적인 참여가 다른 시민들의 가슴을 울리고 시민행렬을 더 길게 만들어 갈 수밖에 없도록 했다. 이러한 시민들의 자발적 참여는 참사를 당한 노동자가 비정규직이었다는 점, 19세의 청년이었다는 점, 가방 속에 컵라면이 들어 있어 노동환경이 열악했다는 점, 참혹하게 사망했다는 점 등으로 측은지심 때문에 나타날 수 있다. 또한 '남의 얘기가 아니라 이게 바로 내 얘기'라고, 또는 '헬 조선에서의 동기화'가 작동했을 수도 있다. 그러나 진짜 이유는 '높아진 안전 감수성' 때문이라고 보인다. 노동자들이 한 해에 1,800여 명씩 죽어나가는 한국에서 '노동자 한 명 사망했을 뿐'인 문제가 시민들의 가슴을 흔들어댄 것은 바로 우리가

이제는 더 이상 불안전을 견디기 힘들어 하게 됐기 때문이다.

이러한 시민들의 자발적 추모행렬은 언론을 자극했고 다양한 시민사회에 경종을 울렸으며 특히 서울시의 빠른 반응을 이끌어 냈다.

(2) 서울시의 적극적인 개입

서울시는 2016년 6월 7일 첫 대책을 발표했다. 우선 사과하였고 ① 시민전문가가 참여하는 진상규명위원회를 구성해 사고경위와 원인을 밝히겠다 ② 스크린도어 뿐만 아니라 시민의 생명과 안전에 직결된 업무에 대해서는 용역이 아닌 직영을 하는 방안을 추진하겠다 ③ 서울메트로 출신 퇴직자들이 용역업체로 이직하면서 정년보장이나 고임금 같은 특혜를 받아 왔던 메피아 행태를 없애기 위해 관련 조례를 제정할 것이다라는 세 가지 내용이 핵심이었다.

첫 번째와 두 번째는 그야말로 사건 10일 만에 나온 대책치고는 파격적이었다. 세 번째는 잘못된 정보에 기초해 만들어진 '실수'였다. 사건에 대한 진상조사를 한다는 것이 무슨 파격인가 하는 생각도 할 수 있지만 실제로 지금까지 그 어떤 노동자 업무상 사고에서 시민사회가 참여하는 사고조사는 이루어진 적이 없기 때문이다. 두 번째 직고용 방식은 그 이전의 방식보다 한 걸음 더 나아간 방식이었다. 이미 서울시는 지자체 중에서 가장 선두에 서서 비정규직을 정규직화 하는 활동을 했었고(대표적으로 다산콜센터) 이미 은성PSD 등 몇 개의 도급 회사를 자회사로 만들 계획이었다. 그런데 자회사가 아니라 직고용인 것이었다. 이에 대한 기대는 사뭇 컸다. 반면 메피아 운운했던 점에서는 '반강제' 전직을 할 수밖에 없었던 2008년 노동자의 눈물을 보지 못했고 실제로 정년을 넘긴 상태로 도급사의 임원으로 간 진짜 극소수의 메피아에 대한 규제라는 차원에서는 '닭 잡는데 소 잡는 칼'을 쓴 격이 되었다.

서울시는 진상규명위원회와 진상조사단(다음의 시민대책위와 관련된)의 사고원인 조사 결과를 받아들고 즉각적인 대책수립에 나섰다. 조사기간이 꽤 걸렸기 때문에(진상규명위원회 2개월, 진상조사단 2차까지를 포함해 최고 7개월)

이 사이에 자체적으로 인지한 위험요인에 대해 지속적인 개선 대책을 수립하였다. 특히 진상조사단과 거의 매주에 걸친 조사 및 회의에 함께 하며 개선의 방향을 설정해 가는 ‘협치’의 모습을 보여주었다.

(3) 시민사회의 적극적인 참여

서울시는 1차 종합대책 이전에 이미 '구의역 합동 사고진상규명위원회'를 출범시켰다. 이는 서울시의회 감사위원회가 주도하고 시민대표 5명, 노동·청년·지하철·안전 등 각계 전문가 5명, 독립합의제 기관인 서울시 감사위원회 감사위원, 서울시의회 시의원 등을 포함한 총 15명으로 구성되었다. 여기에는 시민은 참여하였지만 피검기관인 서울메트로, 그리고 노동조합은 제외되었다. 그야말로 형식적으로는 이해관계자를 배제하고 조사를 진행하겠다는 것이었다. 그러나 종국적으로 서울시가 운영기관인 서울메트로에 대한 감독책임이 있다면 이해관계자라 할 수 있을 것이다.

그러나 시민대책위와 유족의 의견은 다소 달랐다. 서울시의 감사위원회가 주도하게 되면 ‘징계’를 중심으로 한 조사가 이루어질 것이 분명했다. 진정한 ‘재발방지’를 위한 조사는 이해관계자의 참여 속에서 진행할 필요가 있다고 판단했다. 몇 사람 징계하고 끝나버리는 조사라면 아무 의미가 없기 때문이었다. 이에 따라 시민대책위는 서울시에 노·사·민·정이 추천하는 ‘지하철 비정규직 사망재재 해결과 안전사회를 위한 시민진상조사단’(이하 진상조사단) 구성을 제안하였고 이는 유족합의 과정에서 합의내용에 포함되었다.

진상조사단은 총 25명으로 구성되었고 조사팀 15명(법률2, 교통3, 안전4, 기술2, 비정규2, 청년2), 지원팀 10명(서울시1, 운영기관4 -메트로2·도시철도2-, 노동조합-원·하청-5)로 안배되었다. 주요 활동은 사고 원인 규명을 위한 진상조사, 서울시 및 운영기관 안전대책 이행상황점검, 안전대책 권고안 마련 등이었다. 활동기간은 약 7개월이 소요되었으며 1차 활동(2016. 6. 22 ~ 2016. 8. 25, 승강장 안전문 조사)과 2차 활동(2016. 8. 26 ~ 2016. 12. 20, 지하철 종합 안전 조사)으로 나누어 진행되었는데 한시라도 빠르게 재발방지 노력을 할

수 있도록 독려하기 위해서였다.

이 과정에서 정기회의 및 워크샵 40회, 현장 방문 조사 13회, 간담회 및 인터뷰 30회 등이 진행되었다. 이 활동은 보수 없이 시민과 전문가의 자발적 참여로 이루어졌다. 진상조사단의 조사 결과에 따라 서울시는 1차 개선 계획을 제출하였고 현재 진행 중에 있으며 이보다 더 빠르게 2008년부터 2010년까지 이루어졌던 분사 업무 영역 거의 대부분을 직영화 하는 조치를 단행했다.

이러한 제반의 결과는 진상조사단의 활동과 더불어 53개 시민사회단체가 다음과 같은 활동을 이어갔기 때문에 가능했다.

<표 1> 지하철 비정규직 사망재재 해결과 안전사회를 위한 시민대책위원회 활동일지

일자	제목	내용
16.05.31(화)	기자회견	- 10:30 구의역 스크린도어 사고 원인규명과 대책 촉구 (서울지하철 2호선 구의역 앞)
16.05.31(화)	회의	- 16:30 시민대책위 구성을 위한 초동모임
16.06.02(목)	기자회견	- 11:00 '더 이상 침묵하지 않겠습니다' (서울시청 앞)
	면담	- 11:30 서울시 도시교통본부장 면담
16.06.03(금)	전체회의	- 15:00 1차 전체회의
16.06.07(화)	전체회의	- 14:00 2차 전체회의
16.06.08(화)	면담	- 14:40 서울시 정무부시장, 교통기획관 면담
	기자브리핑	- 15:30 면담 결과 기자브리핑 (서울시청 앞)
	시민추모 문화제	- 19:00 청년들의 행진 - 19:30 구의역 참사 지하철 비정규직 시민추모문화제 "9-4번 승강장" (건대입구역 3번출구)
16.06.13(목)	집행위회의	- 08:00 1차 집행위원회 회의
16.06.15(수)	전체회의	- 19:00 4차 전체회의
	집행위회의	- 21:00 2차 집행위원회 회의
16.07.05(화)	전체회의	- 09:00 6차 전체회의
	서명운동	- 18:00 구의역, 왕십리역, 군자역, 건대입구역, 광화문역, 동대문역사문화공원역, 시청역, 신도림역, 약수역, 대림역 (10개 역사)

일자	제목	내용
16.07.07(목)	토론회	- 10:00 구의역 사고로 본 작업중지권과 안전할 권리 (정동 프란치스코회관)
16.07.12(화)	서명운동	- 18:00 구의역, 군자역, 건대입구역, 광화문역, 동대문역사문화공원역, 시청역, 신도림역, 약수역, 대림역 (9개 역사)
16.07.16(토)	서명운동	- 15:00 광화문역
	시민추모 문화제	- 17:00 일하다숨진 하청노동자를 기억하는 시민추모문화제 (광화문광장)
16.07.19(화)	전체회의	- 09:00 7차 전체회의
	서명운동	- 18:00 왕십리역, 군자역, 건대입구역, 광화문역, 시청역, 신도림역, 약수역, 대림역 (8개 역사)
16.07.26(화)	서명운동	- 18:00 구의역, 왕십리역, 광화문역, 시청역, 신도림역, 약수역, 대림역 (7개 역사)
16.08.02(화)	기자회견	- 10:30 세월호 참사 진상 규명! 안전사회를 위한 시민대책위 동조단식 돌입 기자회견 (광화문 광장)
16.08.09(화)	전체회의	- 09:00 8차 전체회의 (민주노총 15층 회의실)
16.08.12(금)	시민추모 문화제	- 20:00 일하다 숨진 하청노동자를 기억하는 시민추모제 (광화문 광장)
16.08.15(일)	서명운동	- 11:00 대학로
16.08.25(목)	보고회	- 15:00 구의역 사고 시민대책위 진상조사단 시민보고회
16.08.26(금)	위령표 부착	- 10:30 구의역 9-4 승강장 스크린 도어 위령표 부착
16.09.23(금)	집행위회의	- 09:00 4차 집행위원회 회의 (민주노총 14층 회의실)
16.09.30(금)	기자회견	- 10:00 세월호 진상규명을 위한 특별법 개정 방해하는 박근혜 정부 규탄 기자회견 (광화문광장)
	선전전	- 12:00 선전전 (국회 앞, 새누리당사 앞)
16.10.11(수)	기자회견	- 10:00 "국민에게 안전을 노동자에게 권리를" 철도·화물노동자의 파업지지 기자회견 (서울역 광장 계단)
	전체회의	- 11:00 9차 전체회의 (민주노총 13층 대회의실)
16.11.18(금)	토론회	- 09:30 위험의 외주화·기간제 사용금지 입법 신속처리를 위한 토론회 (국회 입법조사처)

이 과정에서 원청 노동조합과 하청 노동조합의 참여도 적극적이었는데 원청 노동자들은 지금까지 하청 노동자의 사망문제를 좌시만 하고 있었다는 데에 대한 부채의식이 작동한 측면이 매우 컸다. 하청 노동조합은 지금까지 수많은 크고 작은 투쟁을 했지만 이렇게 크게 상황이 전개된 바가 없었기 때문에 호

기를 가지고 대응했다. 특히 원청의 노동조합은 사측을 압박해 비정규직 노동자들의 처우문제를 협의하는 등의 모습도 보여주었다.

2. 주요 변화된 영역

진상조사단은 1차 권고와 2차 권고를 통해 총 58개의 권고안을 제출했다. 서울시는 1차 권고안에 대해서는 즉각적인 개선 계획을 제출하였으나 2016년 말에 제출된 2차 권고안에 대해서는 충실히 개선계획을 세우지 않은 것으로 확인되고 있다. 5월 17일로 예정된 시장 참여 개선개획 검토 간담회 전 주까지도 이행계획이 제출되지 않았기 때문이다.

서울시가 주장하는 권고안 개선계획 이행 결과와 진상조사단이 확인한 결과는 매우 큰 차이를 보이는 것으로 나타났다. 이는 서울시와 진상조사단이 세부적인 토론을 거쳐 합의된 사항이 아니기 때문에 각 조직의 입장에 따른 차이일 수도 있지만 실제 아직 충분한 개선 계획이 도출되지 않은 영역이 있고 또한 권고안을 수용하지 않은 계획도 존재하고 있는 것은 틀림없다.

<표 2> 1 , 2차 권고안 이행 결과 비교

구분	완료	추진 중	검토 중	미이행	계
서울시	36	16	6	0	58
진상조사단	6	4	1	47	58

그럼에도 불구하고 서울시에서는 꾸준한 개선을 이루어가고 있는 것은 분명하다. 부분별로 살펴보면 다음과 같다.

① 안전소위원회 권고 개선 사항

안전소위에서 권고했던 개선 사항 중 일정하게 진행되고 있는 영역들은 첫째, 정시운행에 안전운행으로 안전문화를 개선하겠다는 것이다. 서울시는 통합공사 출범 이후 야간 운행시간을 30분 당겨 시설유지보수에 좀더 많은 시간을 쓰겠

다고 했고 이 내용을 보도자료로 제출했다. 일단은 권고안을 부분적으로 수용한 셈이다. 결과는 더 지켜볼 일이다.

<표 3> 안전소위원회 권고안 개선계획 중 주요 개선 이행 중인 결과

	조사단 권고사항에 대한 서울시 개선계획 추진 상황	조사단 의견
1차	정시운행에서 안전운행으로 안전문화 개선 □ 선 안전확보, 후 열차개통으로 작업 승인 절차 강화(`16.6) ◦승강장안전문 장애 발생시 관제보고 후 현장 안전 확인 - 관제 재보고 후 지시에 의거 출발(운전처 지시) ◦열차운행중 승강장안전문 작업 시 후속열차 대기 등 작업 승인 절차 개선, 관계자 특별 교육 실시(안전조사처 지시)	권고안의 내용이 매우 제한적으로만 수용되었지만 진행 중.
1차	작업수칙 및 각종 안전 매뉴얼 재정비 □ 비상대응 매뉴얼 개선(안) 수립 및 관리기준 제정(`16.12) ◦비상대응 매뉴얼 개선 전담조직 운영 및 현장 의견 수렴 ◦신속개통에서 시민안전 확보로 비상대응 패러다임 전환	보다 구체적인 실행계획이 요구되나 진행 중.
1차	산업안전보건법에 기초한 노동안전 활동의 보장 및 당사자 참여 □ 산업안전보건법령 등 준수로 수급인 근로자 보호 강화 ◦중대재해발생시 사고예방대책에 원.하청 참여 ◦산업안전보건법에 따른 합동안전보건점검, 안전보건협의체 구성 운영 □ 안전보건관리체제 개선 방안(`16.11. 사장방침) ◦안전보건총괄책임자 확대 등	향후 제대로 진행되는지 감독이 필요함.
1차	안전인력 현장인력 확보를 위한 새로운 양공사 통합 필요 □ 서울교통공사 출범(`17.5) ◦본사 중복 인력 현장 배치로 안전인력 확보	통합은 완료될 전망이나 현장인력확보는 지켜봐야 함.
1차	유지관리 직영화를 위한 유진매트로컴 재구조화 □ 사업 재구조화 지원 TF 구성.운영(`16.7.28) □ 사업 재구조화 협약서 체결 및 자금재조달 완료(`16.11.30) ◦승강장안전문 유지.관리업무 서울메트로 이관 ◦저금리 자금 재조달 및 이자비용 절감액 메트로 귀속 ◦안전성 제고를 위한 승강장안전문 시설개선 비용 분담	완료.
1차	예산확보를 위한 지하철 무임비용 정부지원 입법화 □ 도시철도법 개정을 통해 무임수송 손실 국비 확보 노력 ◦도시철도 운영 자치단체장 공동건의문 국회.정부 제출 등 ◦전국도시철도운영기관협의회 등을 통해 공동대응	미흡하나 추진 중.
2차	상향식 평가제도 도입 및 경영진 등 임직원 조직문화 (인권) 개선 교육 실시 □ 간부 승진시 다면평가를 통한 상향식 평가제도 운영 ◦초임간부 승진시 상사.동료.부하평가 실시 - 승진평가 시 점수 반영하거나 면접 참고자료 활용	미흡하나 추진 중.

	조사단 권고사항에 대한 서울시 개선계획 추진 상황	조사단 의견
	- 다면평가 내용 중 소통능력 항목 반영(`17) □ 임직원 대상 조직(인권) 교육 실시 ◦전 직원 대상 인권.안전교육 실시(자체.외부.사이버 등) - 메트로 9,588명, 도철 6,843명(`16) ◦신규자 및 재직자 대상 직무보수교육(안전) 지속 실시	
2차	철도안전관리체계 개선에 따라 각 본부부터 현업 사업소까지 안전관리 전담부서 신설 운영	미흡하지만 추진 중.
	□ 안전분야 보강을 위한 안전관리 담당부서 신설(`16.11) ◦호선별 안전관리관 신설, 운영(4개조 12명) ※ 도시철도공사 호선별 안전관리관 기 운영(`16.7) ◦본부별 안전관리 전담조직(안전관리부) 신설 - 안전관련 자격증 소지 직원 안전관리자 지정 ◦현업 사업소별 안전업무 전담 직원 배치(안전업무담당자)	
2차	서울시와 서울시의회 과도한 지배개입 지양, 운영기관의 책임경영 및 자율경영 보장	미흡하지만 추진 중.
	□ 임원추천위원회를 통해 전문성을 지닌 사장.감사 등 임원진 구성 ◦양 공사는 독립된 운영기관으로 사장.감사 등 임원진의 경영에 대한 자율성 보장 ◦중요정책 결정시 서울시와 수시 의견 교환 및 사전협의 진행 중	

② 고용소위원회 개선 이행 사항

고용소위원회에서 권고했던 내용 중 완전히 진행된 사항은 거의 없다. 그러나 직고용을 진행하였고 이후 차별을 없애는 모색을 진행할 계획이라고 하니 절반의 성과를 낸 셈이다. 제한적이지만 인력도 일정하게 확보가 되었으나 향후 정규직화 문제와 관련해 많은 쟁점이 발생할 전망이다.

<표 4> 고용소위원회 권고안 개선계획 중 주요 개선 이행 중인 결과

	조사단 권고사항에 대한 서울시 개선계획 추진 상황	조사단 의견
1차	노동자와 시민의 안전을 확보하기 위한 안전업무직 노동자 정규직화	정규직화 로드맵 필요
	□ 직영전환과 함께 양 공사 정규직인 안전업무직으로 채용 ◦안전업무직(무기계약직)도 정규직으로 정년 보장, 일반직에 준하는 복지 보장 □ 서울교통공사 출범 이후 노사합의로 처우개선	
1차	정규직화를 염두에 두고 노사가 승강장안전문 관련 조직 체계 방안 마련	사업소 증설 필요

	조사단 권고사항에 대한 서울시 개선계획 추진 상황	조사단 의견
	□ 승강장안전문 관리인원 충원 ◦승강장안전문 유지관리 업무 직영전환(`16.9.1) - 안전업무직 142명 채용, 출동 거점개소 확대(2개소 → 4개소) ◦관리역사 증가에 따른 인력 확대(16.12.27) - 유진메트로컴 재구조화 및 안전강화(146명→206명) □ 승강장안전문 전담관리 조직 신설(`16.11.4) ◦기술본부 산하 승강장안전문관리단 신설	
1차	승강장안전문 관련 업무에 필요한 적정인력 규모 연구를 통한 인력 충원	인력산정기준 미비 상태이나 진행 중.
	□ 메트로 위탁용역 직영화에 따른 인력산정(`16.6) ◦고장신고 1시간 내 항시 2인1조 출동가능인원 확보를 위한 시뮬레이션 실시 - 안전업무직 정원 146명 산정(정비인원 134, 관리 12) ◦승강장안전문 유지관리 업무 직영전환(`16.9.1) - 안전업무직 142명 채용, 출동 거점개소 확대(2개소 → 4개소) □ 승강장안전문 관리인원 충원 ◦메트로 : 관리역사 증가에 따른 인력 확대(16.12.27) - 야간 유고율 등을 감안한 상시 유지인력 확보(146명→206명) ◦도 철 : 승강장안전문 유지관리 전문 인력 확보(`17.6.임용) - 기존 신호분야 직원 75명, 안전업무직 175명 신규 채용	

③ 기술소위원회 개선 이행 사항

기술소위원회 권고안은 거의 대부분이 진행 중에 있다. 그러나 충분한 개선계획이 나오지 않은 영역이 여전히 많은 영역에서 확인되고 있다.

<표 5> 기술소위원회 권고안 개선계획 중 주요 개선 이행 중인 결과

	조사단 권고사항에 대한 서울시 개선계획 추진 상황	조사단 의견
1차	승강장안전문 관련 안전운행 체계 개선 ① - 승강장안전문 시스템 구성 개선	완료되지 않았지만 신속히 추진되어야.
	□ 신규 전동차 도입 전 RF 제어시스템 확대 검토 ◦1,3,4호선 승강장안전문과 신호시스템 연계 구축을 위해 단일 ATP 시스템으로 개량 검토 - 1호선 RF제어시스템 구축 진행 중(`15.12~17.4) - 3호선 34개역사 RF 제어시스템 구축 추진(`17년) ◦2호선은 신규 ATO차량 도입 완료 후 연동 예정	
1차	승강장안전문 관련 안전운행 체계 개선 ② - 역무 안전업무 지원 인력 보충	완료되었으나 전문인력으로 배치해야 함.
	□ 혼잡시간 대 승강장 안전관리 근무 강화(`16.11) ◦승강장안전문 장애다발 9개 역사에 지하철보안관, 사회복무 요	

	원, 질서도우미 등 증원 배치 ◦서울메트로 안전요원(기간제) 신규채용 배치(18명) □ 승강장안전문 안전요원 배치(`17.1) ◦양공사 뉴딜일자리 활용 승강장안전문 안전요원 배치(457명)	
1차	승강장안전문 관련 안전운행 체계 개선 ③ - 승객의 소지품 끼임을 확인할 수 있는 기술적 보완	문 닫힌 후 감시시간 확보 필요
	□ 승강장안전문 장애물 검지센서 개선(레이저센서 교체) ◦1단계 : 장애다발 역사 및 다수 승객이용 역사 53개소 ◦2단계 : 1호선, 3~9호산 전 역사 235개 역사	
1차	작업자 안전을 위해 고정문 즉시 철거	추진 중이나 너무 느림.
	□ 승강장안전문 고정문을 비상문으로 교체 ◦17년도 56개역 고정문 교체 추진 - 메트로 15개, 도시철도공사 41개 ◦전체 역사 연차별 교체 추진(~`21)	

3. 미진하고 개선되어야 할 영역

① 안전소위원회

진상조사단은 1, 2차 권고안에 모두 노사민정 안전위원회의 수립에 관한 내용을 담았다. 노사민정 안전위원회는 외부 전문가(시민사회) 및 일선 작업자(노동조합)가 이 위원회에 참여함으로써, 그동안 서울시 당국자 및 공사 경영진과 안전 담당자들이 놓쳤던 부분을 보완하려는 목적이 크다. 말 그대로 지하철 안전의 여러 이해당사자들이 함께 개입하는 안전 거버넌스를 구축하게 되는 것이다. 이러한 노사민정 안전위원회 지하철의 안전도는 높일 뿐만 아니라, 추후 한국 사회에서 가장 선도적인 안전 모델로 발전해 갈 수 있기 때문에, 진상조사단은 핵심적인 권고사항으로 제안하였다.

그러나 서울시나 공사는 노사민정 안전위원회와 관련된 권고안에 적극적으로 대응하지 않은 것으로 보인다. 권고안에서는 노사민정 안전위원회 구축을 위한 서울시 차원의 준비팀 구성을 제안했으나, 이에 대한 대책은 공사 수준의 계획으로 축소되어 있을 뿐만 아니라, 그조차도 전혀 실행의 기미는 확인되지 않는다. 여전히 서울시나 공사 경영진은 안전 자체를 관리적, 통제적 관점에서 사

고하려 하고 있으며, 결국 하향식(top-down) 정책으로 일관하고 있다.

그와 같은 위계적이며, 관료적 정책이 현장의 작업자들을 실질적인 안전 참여 구조로부터 유리시킬 뿐만 아니라, 이용자인 시민은 더욱 안전 관리 체계에서 배제시키게 된다. 밀실까지는 아니라 하더라도, 관료 중심으로 수립된 안전 정책은 점점 더 예측불가능해지는 사고의 발생 과정에 유연하게 대처하기 어렵게 만든다.

노사민정 안전위원회는 지금까지 온존해 온 수직적이며, 경직화된 대응방식을 완화시키는 동시에, 아울러 서울시 및 공사 조직의 안전문화의 개선이라는 측면, 즉 새로운 안전패러다임을 정착시킬 수 있는 기제로서 작동하게 될 것이다. 그러므로 지하철 안전 달성을 위해 가장 시급히 추진되어야 할 사항임을 재차 강조하고자 한다.

한편 1, 2차 이행계획 가운데 대다수는 운영기관인 공사와 관한 부분이었으며, 공사 차원에서는 권고안 취지와 정확히 부합하지는 않더라도 이행계획과 실행 여부가 거의 대부분 제시되어 있었다. 그러나 서울시의 교통정책 내지 공사 운영정책과 연관된 권고안 중 상당수는 여전히 대책 자체가 미비하거나, 미온적인 수준에서 제출된 것으로 평가된다.

그러한 권고안의 사례로는 ▲ 책임 추궁에서 원인규명으로의 조직문화 개선, ▲ 정시운행에서 안전운행으로 안전문화 개선, ▲ 안전 확보를 위한 양공사 통합 및 시민사회 전문가 참여, ▲ 서울시 노사민정안전위원회 구성, ▲ 노사민정 안전위원회 구축을 위한 준비팀 구성, ▲ 임시.특별 점검 지시 지양, 서울시와 서울시의회 과도한 지배개입 지양, 운영기관의 책임경영 및 자율경영 보장, ▲ 지하철 무임비용 입법화를 위한 노사정 공동노력과 시민 사회 협력 추진 등을 들 수 있다.

② 고용소위원회

고용소위원회에서는 여러 영역의 권고안을 제시하였지만 이 역시 절반의 성과를 보이고 있다. 정규직화 로드맵 필요하다는 권고 역시 향후 지속적인 재논의를 남겨놓고 있는 상황이다. 또한 정규직과 다른 근무형태에 대한 개선도 필요하지만 이 또한 전체적인 차별금지와 관련된 논의 속에서 진행되어야 한다. 경력을 전혀 인정 받지 못하고 입사한 사람들에 대한 임금 보상도 현재는 재협상의 대상이다.

한편 PSD 관리소 증설이 필요하다는 권고는 여전히 수용되고 있지 않고 PSD 유지보수 인력이 확보되고 있으나 적정인력은 아니라는 것이 문제로 지적된다. 적정인력은 2인1조 작업이 항상적으로 가능하도록 고려되어야 한다. 이것이 진짜 재방방지대책인 것이다. 현재 4개 관리소 정원은 206명이며 현재 상태에서도 반별로 1~2명이 부족한 실태이다. 작업이 많을 때는 월간 점검을 2명이나 4명이 나가서 심야 모터카 등 위험에 노출되어 있다. 6개 관리소에 3개 반 반별로 13명으로 하면 총원 234명으로 28명 증원이 필요하다. 관리소 통상근무(일근)로는 행정업무 1명과 자재업무 1명해서 관리소별로 2명씩 총 12명 증원이 필요하다.

도시철도 엔지니어링 자회사도 안전업무직 전환되어야 하나 이는 개선의 대상에 아직 오르지 못했다. 지하철 역사의 소방설비, 급수설비, 냉난방 및 환기설비 등의 점검과 보수 영역은 설비관리와 인력운용의 측면에서 이중체계로 인한 효율성 저하가 유지될 우려가 높으므로 시설관리에 관한 업무는 한꺼번에 직영화하는 것이 가장 효과가 크다고 판단된다. 자회사 업무 중 경비업무를 제외한 시설(소방설비, 급수설비, 냉난방 및 환기설비)관련 모든 업무를 안전업무직으로 전환할 것을 권고했으며 양공사 통합과 더불어 추진할 것을 제안하였지만 서울시에서의 답변은 아직 없다.

그 외 외주업무들도 직영화를 추진할 것을 개진하였다.
- 서울메트로 : 지상부 급전선 점검보수 업무, 에스컬레이터 및 엘리베이터 등 점검업무, 소방설비 유지보수 업무, 조명 및 콘센트 설비관리 업무 등 직영전환추진 요청함.

- 도시철도 : 에스컬레이터 및 엘리베이터 등 점검업무 직영 전환추진 요청함.
- 양공사 : 청소 자회사

특히 청소자회사 권고사항관련 현재 상시지속적인 업무를 정규직화 하는 것은 시대적인 흐름이므로 서울시와 양공사가 솔선수범할 필요가 있다. 청소업무를 직접 고용함으로써 관제실, 역무실 등과의 원활한 연락체계를 수립하여 안전사고를 예방할 수 있으며, 업무의 비효율성 및 관리장의 부당행위를 근절할 수 있다. 그러나 이 역시 수용되지 않은 상태이다.

③ 기술소위원회

시설기술소위 분야의 권고안은 전체적으로 검토는 되었으나 시간과 비용이 들어가는 영역이기 때문에 많은 논의와 예산계획이 필요하다. 그러나 현재 제출된 권고안에 대한 계획은 여전히 졸속적이고 예산 계획이 분명하지 않은 문제를 남긴다.

가장 시급한 문제는 ① 고정문 즉시 철거 ② PSD와 전동차 문이 모두 닫힌 후에도 감지센서가 일정시간 작동하여 끼임(승객 및 소지품)에 대한 완전한 안전을 확보 ③ 승강장에 안전 도우미가 제 기능을 하는 것으로 승객안전을 위한 시급한 개혁과제이다.

그러나 너무 더디거나 지하철에 대한 전문정보가 없는 비숙련 파트타이머가 배치되는 문제 등이 존재하고 있다. 특히 이러한 개선계획이 현장과 충분히 소통되지 않고 이루어지고 있는 문제도 제기된다.

4. 지속가능한 안전을 담보하기 위하여

지난 연말 촛불의 행렬을 보면서 우리는 시민이 드디어 광장으로 나왔고 시민이 광장으로 나오게 되면 그 힘은 감히 막을 수 없는 것이 된다는 사실을 확

인했다. 뿐만 아니라 대통령 탄핵이 이루어지던 날 시민들은 환호했고 '이제부터 진짜 시작이다'를 외쳤다.

이는 구의역 참사 대응 과정에도 똑같이 적용될 수밖에 없다. 지난 1년간 충분하지는 않지만 우리는 새로운 시도를 했고 이 시도는 새로운 거버넌스의 출현을 낳았다. 상상하기 어려웠던 일들이 이루어졌다. 이제 대통령이 나서서 공공부문의 비정규직을 제로화하겠다는 말을 하는 상황으로까지 올라왔다. 공공부문의 비정규직 활용률이 민간부문보다 더 높은 한국 사회에서 공공부문에서의 비정규직 제로화를 통해 민간부문으로 이전하는 '낙수효과'를 보이겠다는 것이다. 충분히 설득력 있는 얘기다. 한국은 지금까지 다른 선진국과 반대 방향으로만 움직여 왔기 때문이다. 그리고 '이제부터 시작이다.'

58개의 권고안은 역시 자발적으로 헌신한 진상조사단의 성과였지만 이행률은 여전히 미진하다. 그러나 이것이 전부이겠는가. 더 많은 시간 고민하고 더 많은 관심을 갖게 된다면 100개, 200개가 되어 우리의 안전을 담보할 권고안이 만들어질 수 있을 것이다. 또한 이행 과정을 꼼꼼히 살피는 감시 눈이 여럿 존재하게 된다면 2차 권고안이 제 때에 제출되지 않는 직무유기도 일어나지 않게 될 것이다. 이를 위해 두 가지 가장 중요하게 향후 담보해야 할 영역을 제안하고자 한다.

첫째, 지속가능한 노·사·민·정 안전거비넌스를 구축해야 한다.
서울시에서 구의역 참사를 둘러싸고 진행되었던 일회적 안전거버넌스는 성공적이었다. 이 성과를 살려 향후 개선이 점검되고 효과성이 평가되고 추가의 미진한 영역에 대해 지속적으로 고민할 수 있는 안전거버넌스가 있다면 성공적인 사례의 출현은 지속가능해질 것이다. 따라서 이해관계자 모두가 참여하는 노·사·민·정 안전거비넌스를 구축해야 한다. 공공부문에서는 특히 이용자이자 공공의 자산 소유자인 시민의 참여가 무엇보다 중요한 하나의 축이 되어야 한다. 이 거버넌스가 안정화될 수 있는 방법은 오로지 조례를 통한 구축뿐이다.

둘째, 정규직 노동자들의 전면적인 인식 제고가 필요하다.

지금까지 정규직 노동조합은 비정규직 노동자들의 문제에 대해 유감스럽게도 조용했다. 똑같은 조건에서 2명이 사망한 스크린도어의 문제가 대표적이었다. 다행히 구의역 참사를 통해 4번째 죽음을 막자는 결기를 보여주고 함께 활동했던 것은 아름다운 일이었지만 아직 많이 부족하다. 현장의 조합원들은 조직의 리더들과 같은 생각을 가지고 있을까? 이제 변화하기 시작한 리더들과 현장의 격차는 클 것이다. 왜냐하면 지금까지 아무 것도 안 해왔기 때문이다. 향후 비정규직 문제를 해결해 가는 과정에서 현장의 이견이 있을 것이다. 정규직과 동일한 대우를 할 경우 정규직이 역차별을 겪는다는 주장과 같은 것이다. '공사 고시'를 통해 입사한 사람들과 그렇지 않은 사람들이 갑자기 정규직이 된다는 것은 '있을 수 없는 일'이라고 생각할 수 있다. 그러나 타타대우상용차 노사[1]와 같은 결정을 내리는 곳도 있다. 현장의 인식을 '연대의식'으로 바꿀 수 있는 방법은 노동조합의 리더들이 열심히 뛰는 수밖에 없다.

1) 타타대우상용차가 정규직과 비정규직의 차별없는 임금인상을 적용하고, 비정규직의 정규직 채용을 확대키로 해 눈길을 끌고 있다. 타타대우상용차는 올해 임금협상에서 정규직과 비정규직의 처우를 동일하게 적용하기로 했다고 19일 밝혔다. 타타대우상용차 노사는 지난 5월9일 올해 임단협 상견례를 시작으로 10차례 교섭 끝에 임금협상 부분에서 잠정 합의안을 마련했다. 정규직과 비정규직 모두 기본급을 6만5000원 동일 인상키로 했고, 성과급 150% 등도 모두에게 똑같이 지급하게 된다. 특히 비정규직에 대한 정규직 발탁채용 비중을 지난해 15%에서 올해는 20%로 확대키로 했다. 이에 따라 타타대우상용차에서 현재 일하고 있는 260여명의 비정규직 중 20%(50여명)가 올해 정규직으로 채용될 예정이다. 타타대우상용차 관계자는 "2003년부터 비정규직의 정규직 발탁채용을 실시하고 있다"면서 "고용 유지를 위해 정규직과 비정규직 모두 임금·성과급 등을 동일 적용했고, 인상분에 대한 지급시기도 매년 4월 1일로 조정하는 등 비정규직을 배려했다"고 말했다. 한편 타타대우상용차는 2004년 3월 인도 최대의 자동차 회사인 타타자동차가 인수해 새롭게 출범했으며, 중·대형 트럭을 생산하고 있다.(이데일리 2012년 7월 12일자)

▮ 발 제 문 ② ▮

서울교통공사의 공공성 강화를 위한 중장기 발전방향

이영수 (사회공공연구원 연구위원)

1. 들어가며

○ 일반적으로 공공기관(공적조직)의 통합은 유사중복 기능을 해소하고 효율성을 극대화하기 위해 실시됨. 이러한 특징은 이명박 정부가 실시한 부처나 공공기관 통합 사례에서 극명하게 나타나기도 했음. 물론 소수이지만 국민건강보험관리공단처럼 산업(업종)의 발전과 공공성 강화 등을 목표로 하는 특수적인 통합의 사례도 있음.

○ 지난 2016년 11월 9일에 합의한 노사정 협의서 전문을 보면 서울 지하철 통합도 국민건강보험관리공단의 통합 사례처럼 일반적인 조직 통합보다는 공공성을 지향하고 있음을 쉽게 알 수 있음. 그러므로 통합의 성공은 공공성 강화라는 특수적인 통합의 성격을 어떻게 극대화하느냐에 달려 있음.

<표 6> 서울 지하철 통합관련 노사정 협의서 전문

노·사·서울시는 시민안전 및 공공서비스 확보를 최우선으로 지하철의 안전운행, 작업자의 안전, 새로운 교통체계의 마련 등을 위해 통합 혁신을 추진하며, 향후 통합과정에서 강제 구조조정을 하지 아니한다.

○ 노사정 합의 이후에 6개월 정도의 협의를 끝내고 드디어 5월 30일 서울교통공사 출범을 앞두고 있음. 서울교통공사가 공공성 강화라는 통합의 효과를 극대화하기 위해서 여러 가지 변화가 필요함. 시민안전과 공공서비스

확대 등의 공공성을 강화하기 위해 추진된 통합이 성공적으로 진행되기 위해서는 많은 부문에서 이전과 다른 변화와 혁신이 요구되는 것임.

○ 그래서 본 토론문에서는 서울교통공사의 공공성 강화 방향으로 중장기적으로 재정구조, 거버넌스, 인력운영체계, 통합대중교통체계 부문에서의 변화를 제시하고자 함.

2. 서울교통공사의 공공성 강화를 위한 중장기 발전방향

1) 대중교통 (운영)투자 중심의 재정구조 변화

(1) 서울지하철 양 공사의 재무구조

○ 자료에 따르면 현재 서울메트로와 서울도시철도공사는(이하 서울지하철 양 공사) 현재 자체수입으로 운영비용을 충당하는 수준임.

- 2015년 서울메트로의 예산을 보면 자체수입이 11,292억 원인데 영업비용이 10,889억 원임. 서울도시철도공사도 자체수입이 7,147억 원이며 영업비용이 7,072억 원임.
- 양공사 모두 영업비용을 제외한 원리금 상황이나 자본투자비는 외부차입에 의존하고 있는데 독립채산제의 형태로 운영되고 있다고 볼 수 있음.

○ 서울지하철 양 공사는 노후 시설재투자 및 안전관리비용 투자비용도 증가하고 있음.

- 서울메트로는 2015년~2018년까지 연평균 3천 686억 원 정도를 재투자비로 사용하고 있음. 서울도시철도공사도 동 기간에 평균 2,132억 원 정도를 사용하고 있음.(한국능률협회컨설팅, 2015)

○ 서울지하철 양 공사가 부담하는 무임수송과 환승할인 부담 등의 공익서비스 비용도 연 간 5천 억 원을 훌쩍 넘고 있음.

- 2014년 기준으로 서울메트로의 전체 공익서비스 비용은 3,392억 원이며 서울도시철도공사는 2,102억 원임.[2)]

○ 양 공사 통합을 통해서 향후 10년 간 재무효과가 총 2,136억 원으로 추정(서울시, 2016)되지만 서울지하철 양 공사의 재정구조를 개선하기 위해서는 요금인상과 비용절감이라는 수단이 여전히 유효한 상황임.

○ 요금인상과 비용절감은 각각 이용시민과 노동자들의 부담을 가중시킬 수밖에 없음. 그러므로 요금인상과 비용절감이 아닌 방법으로 재정구조를 개선하기 위해서는 공적보조가 늘어나야 함.

(2) 중앙정부의 도로투자 중심의 교통예산 구조 변화 필요

○ 정부의 건설교통예산은 여전히 도로 중심으로 투자되고 있음.

- 철도가 많이 증가하고 있지만 2015년 기준으로 도로예산이 9조 원이 넘으면서 여전히 제일 높은 투자를 기록하고 있음. 도시철도는 도시철도 경영개선 항목이 대폭 낮아지면서 예산이 줄어들고 있음.

<표 7> 정부의 부문별 건설교통 예산 변화 (2011년~2015년) (단위 : 억원)

		2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
도로	계	72,032	75,675	89,344	83,912	90,168
	고속도로	11,474	14,469	16,234	14,766	15,226
	국도건설	39,575	37,970	42,347	38,351	36,512
	도로관리	9,071	9,782	11,164	10,426	14,808
	민자유치 지원	4,151	5,899	11,058	14,148	17,346
	지자체도로 지원	7,762	7,555	8,541	6,221	6,276
철도	계	44,338	50,876	61,380	61,800	67,463
	고속철도	9,000	13,850	16,600	17,928	5,312
	일반철도	15,845	18,348	26,450	26,354	40,098
	철도안전 및 운영	10,934	12,388	14,163	14,383	16,694
	광역철도	8,559	6,290	3,666	3,135	5,359
도시철도	계	9,717	10,265	7,761	6,233	6,588
	도시철도건설	5,883	6,490	6,258	5,834	6,274
	경량전철건설지원	…	…	276	50	10
	도시철도 경영개선	3,834	3,775	1,228	349	304
항공 및 공항	계	679	698	830	1,008	1,360
	인천공항	…	…	…	…	…
	일반공항	679	698	830	1,008	1,360

* 출처 : 국토교통부,「국가통계 DB」

2) 서울메트로 경영개선방안(2015.10)과 서울도시철도공사 경영개선추진계획 자료에 근거

○ 이는 건설교통예산에 중요한 재원이 되는 14조가 넘는 교통시설특별회계가 도로건설 위주의 인프라 투자에 집중되고 있기 때문임.

<표 8> 교통시설특별회계 계정별 배분비율

계정별	도로	철도	공항	항만	교통체계관리
배분비율(%)	43~46	30~36	7이하	7~13	10이하

* 주 : 2011년부터 대중교통계정이 교통체계관리 계정으로 명칭 변경
* 출처 : 국토부 홈페이지

○ 중앙정부의 교통예산이 대중교통에 대한 투자를 확대할 수 있는 구조로 변해야 함.

- 중앙정부는 지하철은 지방정부 담당 이유로 책임을 회피하고 있지만 유럽에 많은 나라들에서 정부에서 대중교통을 지원하고 있음.[3)]
- 친환경 교통인 철도와 지하철 등이 대중교통을 발달시키기 위해서는 더 이상 중앙정부가 지방 대중교통을 외면하지 않아야 함.

(3) 서울시의 도로교통 예산구조도 변화 필요

○ 서울시 도로교통 예산은 1조 7천 억 원 정도인데 이 중 교통사업특별회계가 8,356 억 원으로 제일 많음.

<표 9> 2017년 예산회계별 서울시 도로·교통 예산 (단위 : 천원)

회계구분	2017년 예산	비율	2016년 예산	비율	증감액	증감율
일반회계	7,281,500	0.4%	7,628,542	0.4%	-347,042	-4.8
교통사업특별회계	835,644,715	47.9%	824,374,868	42.6%	11,269,847	1.3%
도시철도건설사업비특별회계	527,516,629	30.2%	711,194,627	36.7%	-183,677,998	-34.8%
광역교통시설특별회계	87,226,768	5.0%	78,545,000	4.1%	8,681,768	10.0%
도시개발특별회계	287,429,542	16.5%	313,704,808	16.2%	-26,275,266	-9.1%
계	1,745,099,154	100%	1,935,447,845	100%	-190,348691	-10.9%

* 출처 : 녹색교통(2017년 서울시 도로교통부문 예산분석)

○ 서울시 교통사업특별회계 <표 5>처럼 크게 4가지 계정으로 구성되어 있는

3) 예를 들면 파리광역지역의 교통예산 중에서 기업들이 부담하는 교통세와 지방정부의 보조금이 전체 운영비에 70% 정도를 차지하고 있음.

데 조례 상 정하고 있는 용처를 보면 서울시 교통시설특별회계도 대중교통의 운영 및 관리에 대한 비용보다는 기본적으로 시설 중심의 투자를 보여주고 있음. 중앙정부 뿐만 아니라 서울시 또한 교통재정구조가 여전히 인프라 공급 중심으로 되어 있고 교통수요관리나 대중교통 중심의 교통체계 전환에 대해서는 고려하지 않고 있다고 볼 수 있음.(김상철, 2017)

<표 10> 서울시 교통사업특별회계

	교통관리계정	주차장관리계정	교통개선부담금계정	교통방송운영계정
수입	1. 교통유발부담금 2. 과징금 3. 과태료 4. 혼잡통행료 5. 국고보조금 6. 일반회계로부터의 전입금 7. 재정투융자기금 등으로부터의 차입금	1. 주차요금 등의 수입금 2. 일반회계로부터의 전입금 3. 국고보조금 4. 재산세 징수액의 100분의 10에 해당하는 금액 5. 「도로교통법」 제160조에 따른 과태료의 징수금 6. 주차관련 수입금	1. 사업시행자가 납입하는 교통개선사업비 2. 교통영향분석·개선대책의 수립대상 사업을 시행하는 자가 납부하는 교통개선사업비	1. 광고방송 수입 2. 일반회계로부터의 전입금 3. 국고보조금 및 국가 또는 다른 회계로 부터의 융자금 4. 기채(기채: 공채모집) 및 차입금 5. 교통방송재산의 매각대금 및 사용수익금 6. 방송사업의 수입 7. 그 밖에 회계의 운용에 따른 수입금
지출	1. 회계의 목적에 부합하는 사업 및 관련보조사업 2. 신호기 및 안전표지의 설치·관리에 관한 사업 3. 여객자동차 공영화 운영에 필요한 사업 4. 여객자동차 대기오염 방지시설 및 차량 대폐차와 시설개선 및 경영개선에 필요한 자금보조 및 융자	1. 회계의 목적에 부합하는 사업 및 관련보조사업 2. 신호기 및 안전표지의 설치·관리에 관한 사업 3. 여객자동차 공영화 운영에 필요한 사업 4. 여객자동차 대기오염 방지시설 및 차량 대폐차와 시설개선 및 경영개선에 필요한 자금보조 및 융자 4. 주차 환경의 개선에 필요한 사업 등 5. 차입금의 상환	해당 광역교통개선사업의 시행과 교통영향분석·개선대책의 수립대상 사업의 해당 교통개선에 필요한 비용	1. 교통방송의 운영 2. 방송시설의 설치·운영 및 관리 3. 교통방송 및 교통문화의 정착을 위한 각종 사업·행사의 수행 및 지원 4. 방송제작과 방송제작에 필요한 전속단체 및 통신원 등의 운영·관리 및 육성 5. 기채·차입금 및 융자금의 상환 6. 방송에 관한 조사·연구 및 개발 7. 교통소통 촉진을 위한 사업 8. 그 밖에 교통방송에 필요한 사업

○ 서울시가 서울교통공사 출범을 계기로 교통사업특별회계의 지출구조를 대중교통 투자를 확대하는 방향으로 변화시키는 것이 필요함.

○ 단기적으로는 서울시도 프랑스 파리처럼[4] 대기오염이 심각하면 지하철을 무료로 운행할 수 있도록 하며 그 손실분에 대해서는 서울시가 제도화된 예산으로 보존하는 방법도 강구할 수 있음.

○ 공적보조가 늘어나면 대학생 등이나 저소득층 등에게 계층별로도 다양한 요금 할인정책을 확대시킬 수 있을 것임.

2) 민주적인 거버넌스의 내실화

(1) 서울시의 책임성 강화

○ 현재 우리나라의 공공기관 운영관련해서 기재부는 모든 것을 결정하고, 실제 교섭석상에는 참여하지 않아 공공기관 단체교섭이 형해화 되었다는 비판이 있다. 정부의 정책 추진 시 공공기관 종사자들의 목소리(voice)를 반영할 수 있는 틀이 마련되지 않는 한 노사갈등은 갈수록 심화될 가능성이 높은 것임.(노동연구원, 2016)

○ 공공부문의 정책을 집행하고 제대로 논의하기 위해서는 실제적인 사용자가 나서야 하는 것임. 그런 측면에서 서울시는 서울시 산하 기관의 성과연봉제 관련 문제를 서울모델협의회를 통해서 논의하면서 진전된 모습을 보여주었다는 평가가 있음.(노동연구원, 2016)

○ 서울교통공사가 출범하고 많은 논의가 진행되어야 하며 노사가 갈등할 수 있는 부문도 많을 것임. 서울교통공사가 단순히 두 기관만의 통합이 아니라 서울지역의 대중교통 정책의 변화까지 수반하는 것이라면 서울시가 보다 더 책임성 있게 논의구조를 이끌어 가야 함.

---

4) 파리광역지역은 대기오염 시나 축제 등에 지하철을 무료로 운행하기 위해서 교통예산의 4%를 미리 책정하고 있음.

○ 서울시 산하 기관의 성과연봉제 관련 논의처럼 서울시가 책임성 있게 노조 등의 이해관계자들과 서울교통공사의 운영뿐만 아니라 대중교통정책까지 논의하는 것이 필요함.

(2) 노동이사제의 내실화와 시민들의 참여 확대

○ 직원 대표가 공공기관 경영에 참여하는 것은 의미가 크지만 기관별로 1~2명이 참여하는 논의구조에서 미미한 효과만 있을 것이라는 평가도 많음.

○ 서울시가 노동 이사제를 제시한 근거인 “근로자의 경영참가를 통하여 근로자와 사용자간 협력과 상생을 촉진함으로써 경영의 투명성과 공익성을 확보하고, 대 시민 서비스 증진에 기여함을 목적으로 함”을 달성하기 위해서는 노동이사제도가 형해화되지 않도록 노력해야 함.

○ 노동이사제 뿐만 아니라 노사민정안전위원회 등을 설립해서 이용자들도 서울교통공사의 거버넌스에 참여하도록 할 필요가 있음. 위원회가 아니더라도 다양한 방식으로 이용자들이 서울교통공사 운영과 평가에 참여할 수 있는 장을 확대할 필요가 있음.

○ 통합을 계기로 지방공공기관의 민주적이고 투명한 지배구조를 확립해서 보다 나은 공공서비스가 제공될 수 있는 민주적 거버넌스의 구축하는 노력이 시행되어야 함.

3) 통합대중교통체계의 확대

(1) 마을버스와 9호선 등의 대중교통 통합운영 확대

○ 중장기적으로는 대중교통수단 간의 물리적 통합을 더욱 확대해서 대중교통의 편리성을 극대화하고 교통복지를 향상시킬 수 있음. 예를 들면 (마을)버스와 연계를 강화하거나 직접 운영하면서 (마을)버스 + 지하철 이용자의

만족도를 증가시킬 수 있음. 특히 마을버스는 현재 민간업체들이 비용절감을 위해 인력과 차량을 과소로 운영하면서 서비스의 질이 점점 나빠지고 있고 교통사고도 계속 늘어나는 추세임. 서울교통공사가 마을버스를 직접 운영하면서 물리적 통합뿐만 아니라 서비스의 질도 개선할 수 있으며 시민들의 안전까지 향상시킬 수 있음. 시내버스는 장대버스 노선을 줄이고 지하철역을 중심으로 하는 노선체계 개편방안을 고려할 수 있음.

○ 기존에 운영 중인 9호선을 통합운영하고 건설계획 중인 경전철도 통합적으로 운영하는 게 필요함. 장기적으로 보면 수도권 광역교통체계 통합의 촉매제가 될 수도 있음. 수도권 광역 교통체계가 원활히 운영된다면 직주가 광역지역으로 분리되어 있어도 대중교통 이용이 불편하지 않고 만족도가 향상 될 것임. 더 나아가서는 도시개발과 사회정책까지 통합시키면서 통합된 교통체계의 최상까지 구축할 수 있음.

○ 아울러 중장기적으로 민간이 수행하고 있는 교통카드 사업을 서울교통공사가 담당하는 것도 검토가 필요함.

(2) 설비·부품 등의 관리·운영체계의 통합

○ 통합을 계기로 설비와 부품 등의 관리·운영체계도 전반적으로 개편되어야 함. 현재 지하철 차량뿐만 아니라 신호시설이나 부품 등의 노후화도 안전에 큰 영향을 미치고 있음. 특히 최저가낙찰제로 시행되다 보니 부품을 공급한 영세한 업체가 도산하게 되면 교체하기도 쉽지 않은 상황임.

○ 예를 들면 신호부문에서는 국내 궤도사업장 전반에 걸쳐 선로전환기와 같은 주요 설비의 기술표준화가 안되어 있음. 따라서 제각각 부품 생산을 발주하고, 이는 철도 부품산업의 저변 확대를 저해하게 됨. 뿐만 아니라 부품 조달제도가 최저가 낙찰제 중심으로 결정되다보니 관련 설비를 제작할 때마다 상이한 업체들이 계약을 맺고, 납품된 제품 역시 기존 것과 달라서 운용 중 장애를 발생시키는 요인이 되기도 함.(이승우·이영수, 2014)

○ 설비와 부품의 적기 교체의 어려움은 최저가 낙찰제라는 제도적인 요인 탓도 있지만 궤도산업 자체의 특성에 기인하기도 함. 철도차량과 부품산업은 주문생산에 의해서 다품종소량 생산체제로 운영이 되면서 시장규모가 제한적임. 그러한 특성 때문에 대부분 영세한 업체들이 주를 이루고 있음. 궤도 운영기관 입장에서는 안정적인 부품운영관리 체계를 갖추기 쉽지 않은 것임.

○ 그러므로 통합을 계기로 설비 및 부품의 표준화와 규모의 경제를 이룩해서 중복 비용절감은 물론 관리·운영체계를 혁신시켜야 함. 통합공사가 표준화와 규모의 경제를 통해서 내부적인 비효율을 개선할 뿐만 아니라 외부 제조업체들과 안정적이고 장기적인 협력체계도 강화할 수 있음.

○ 더 나아가서는 통합공사가 핵심부품·설비·장비 등에 대한 자체 생산기술을 개발하는 것도 필요함. 통합공사 산하에 이러한 역할을 담당하는 자회사 등을 전략적으로 육성하는 방안도 고려해볼 수 있음.[5] 단 자회사를 육성할 때는 영리목적인 아닌 기술개발과 공공적인 목적을 확실해야 할 것임.

(3) 수도권 광역교통청에 대한 의견 제시 필요

○ 문재인 정부가 집권하면서 수도권 광역교통청 공약이 추진될 가능성이 있음. 수도권 광역청은 수도권 광역교통체계 확립과 교통 문제에 대한 독립적인 인·허가권을 갖는 국토교통부 산하 기구라고 볼 수 있음.

○ 그동안 수도권 교통조합이 제 구실을 못하고 있었는데 수도권 광역교통청이 대안으로 부상한 것임. 본 토론회의 핵심주제는 아니지만 서울시는 물론 서울교통공사도 직간접적으로 수도권광역교통청의 영향력을 받을 수 있기 때문에 논의가 필요함.

---

5) 예를들면 RATP(파리대중교통공사)는 차량과 인프라 시스템을 디자인하고 만드는 SYSTRA라는 엔지니어링 자회사를 두고 있음.

○ 실제로 국토부 산하 수도권 광역교통청은 여러 가지 쟁점이 있음. 국토교통부 산하기구라서 지자체들 간의 협력(강제)이 용이할 수 있다고 판단될 수 있지만 지방자치를 훼손할 수도 있으며 국토부의 관료적 통제를 더욱 강화시킬 수 있다는 우려도 감안해야 함. 서울시 차원에서 지방자치를 조화롭게 결합시키는 방안을 제시하는 것이 필요함.[6)]

4) 안전업무 인력의 확대와 외주화 금지 기준 검토

○ 서울시 지하철은 그동안 진행된 효율중심의 구조조정 정책과 자체 노후화가 결합되면서 점점 안전이 악화되고 있음. 통합을 계기로 효율중심의 구조조정 정책을 폐기하고 안전관련 투자를 확대해야 하며 인력 충원과 외주화 금지되어야 함.

○ 물론 서울시에서 인력충원을 위해서는 재정이 더 투자되어야 하고 총인건비제도와 정원 통제 등의 중앙정부 차원에서의 제도개정이 선행되어야 함. 하지만 충분히 서울시부터 서울교통공사 출범을 계기로 지하철 안전인력에 대한 정규직 충원 기준과[7)] 외주화 금지를 제도화할 수 있을 것임.

○ 새 정부의 공공부문 일자리 확대 정책에도 부흥할 수 있고 안전도 담보할 수 있기 때문에 충분히 사회적인 지지를 얻으면서 개혁을 주도할 수 있을 것임.

3. 결론

○ 서울지하철 통합이 물리적 통합에 그친다면 통합의 효과는 반감될 수밖에 없음. 최악의 경우는 통합의 효과가 전혀 없을 수도 있음. 그러므로 서울지하철의 통합은 제도적 변화를 수반할 때 공공서비스의 질을 시민안전과

---

6) 그런 측면에서 과도기적으로 2005년 이전까지의 파리의 광역교통행정기구인 STIF처럼 일정기간 동안은 중앙정부와 지방정부가 이사회를 함께 운영하는 방안도 모색할 수 있음.

7) 영국런던 지하철 기관사는 노사단체협약을 통해서 기본적으로 인력수준을 노선의 운행횟수를 기본으로 하고 병가, 유가휴가 등을 고려해서 대략 25%의 여유인력을 충원하도록 했음. 최저인원에 대한 협약도 있음.

공공서비스의 질적 확대라는 통합공사의 궁극적인 목표를 이룰 수 있을 것임. 단기적인 성과보다는 중장기적인 체제 변화에 집중하는 것이 필요함.

○ 물론 통합에 따른 혼란과 갈등이 수반되겠지만 노사민정이 함께 공공성을 강화하기 위한 통합을 지속적으로 지향한다면 시민안전과 공공서비스가 향상되는 통합공사를 기대할 수 있을 것임.

<참고문헌>

이승우·이영수(2014), 육상교통·물류분야의 안전위협요인과 개선방향 연구, 사회공공연구원.
서울시(2016), 양공사 통합의 당위성 및 효과, 통합공사 설립조례안 제정내용
노동연구원(2016), 2016년 노사관계 실태분석 및 평가
김상철(2017), 대중교통 재정구조의 특징(미발표)
한국능률협회컨설팅(2015), 서울지하철 통합혁신을 위한 조직인사분야 설계용역

▮ 토 론 문 ① ▮

안전한 지하철, 서울교통공사에 바란다

오선근 (공공교통네트워크(준) 운영위원장)

1. 진상조사단 권고안 배제하며 양공사 통합추진

서울 지하철 2호선 구의역 승강장 안전문 사고가 발생한지 1년이 되고 있다. 구의역 사고 진상규명위원회가 각계 시민대표와 외부 전문가 위원들로 구성되어 사고조사 및 대책마련활동을 했다. 진상규명위원회는 사고를 계기로 안전에 대한 서울시의 바람직한 역할 등을 제시하며, 서울시가 앞장서서 “(가칭) 노동안전인권선언” 발표와 “지하철 안전의 날(5.28)” 지정 등 통렬한 반성을 기반으로 한 대책을 선도적으로 수립할 것을 서울시장에게 권고했다. 그러나 노동안전인권선언 및 안전의 날 지정은 이뤄지지 않고 있다.

또한 구의역 사망재해 시민대책위 진상조사단이 시민사회와 안전 전문가 등 노사정이 함께 참여해서 사고조사 및 안전대책의 마련활동을 전개했다. 시민대책위 진상조사단은 1차 보고회를 작년 8월 25일, 2차 보고회를 12월 20일 개최했다. 1차 보고서에 안전 권고안 30여개, 2차 보고서에 양공사 통합 등에 관련된 30여개 안전대책을 마련하여 서울시장에게 권고했다. 서울시는 보고회를 마치면서 1월말까지 종합적 지하철 안전대책을 수립하여 진상조사단 등과 함께 이행점검을 하겠다고 약속했다.

안전(조직)문화 개선, 더욱 안전한 통합공사 되길…

그러나 4개월이 지났지만 서울시 교통본부와 양공사 경영진은 아직까지도 2차 권고안 검토 및 안전대책수립을 하지 않고 있다. 지하철 통합공사의 출범을 교통본부와 양공사는 5월말로 결정했고 얼마 남지 않았다. 그런데 교통본부와 양공사 경영진은 시민대책위 진상조사단의 권고안을 제대로 검토하지 않고 배제하고 양공사 통합을 진행하고 있다. 진상조사단은 안전한 지하철을 만들기 위해 "정시운행에서 안전운행으로" 안전문화를 개선할 것을 권고했다.

또한 사고 시 후진적인 징벌주의 조직문화인 "책임추궁에서 원인규명으로" 예방과 재발방지의 조직문화로 안전패러다임의 전환을 권고했다. 그러나 서울시와 지하철 양공사 통합추진반은 단편적으로 접근하고 있어 지하철 안전이 걱정스럽다. 이러한 조직문화 및 안전문화의 개선을 지속적으로 개선하기 위해 교통단체 및 전문가 등이 참여하는 노사민정 안전위원회 설치를 위한 조례(안)을 마련하여 몇 년 전부터 제안하고 있지만 서울시와 양공사는 계속적으로 회피하고 있다.

기술분야 조직체계 권고안대로 전문성 갖도록…

더욱 우려스러운 것은 양공사 통합과정에서 기술분야 조직체계의 문제이다. 기술분야 조직체계는 양공사 경영진이 바뀌면 임의대로 조직개편을 단행했고 원칙이 없는 권역별 기술사업소 등 배치로 노사 간에 마찰도 수차례 있었다. 일부 부서의 경우 잦은 조직개편으로 도면 관리도 제대로 이뤄지지 않은 등 문제도 많았다. 그래서 진상조사단은 양공사 통합을 추진하며 기술(전기, 궤도, 신호, 통신, 기계, 전자, 토목, 철도장비 등)분야의 전문성이 강화되도록 조직체계를 운영할 것을 제안했다.

기술분야는 본사부터 현장의 관리소까지 각 직종별로 조직을 설계하여 전문성을 갖추도록 제시했다. 그러나 교통본부와 양공사 경영진은 진상조사단의 권고안은 고려치 않고 통합관리소 형태인 안전센터를 고집하고 있어 논란이 되고 있다. 서울시 교통본부는 시장한테는 시민대책위 진상조사단 권고안 대부분은 안전대책이 수립되어 이행된 것으로 보고했다. 그러나 실질적으로는 2차 보고

서 30여개의 권고안은 제대로 검토조차 하지 않고 배제되면서 양공사 통합을 추진했던 것으로 확인되고 있다.

양공사 통합도 "정시운행에서 안전운행으로"전환필요

시민대책위 진상조사단은 권고사항으로 양공사 통합작업을 노사정뿐만 아니라 시민사회(정책 및 안전 전문가)의 참가를 제안했다. 그러나 서울시 교통본부는 효율적으로 빨리빨리 추진해야 된다는 논리로 수용하지 않았다. 지하철 양공사 통합추진을 시민사회와 전문가들의 의견을 무시하며 진행하는 것은 안전운행보다 정시운행을 고집하는 것이다. 안전은 효율성과 성과중심의 방식으로 무리하게 접근하면 사고가 발생할 수 있다.

지하철 양공사 통합 너무 빨리빨리 추진하는 것이 지하철 안전을 해치고 있다는 지적이 안팎에서 제기되고 있는 이유이다. 일하는 노동자와 이용하는 시민이 함께 안전한 지하철이 되기 위해서는 구의역 사고의 교훈을 잊지 말기를 요청한다. 그리고 시민대책위 진상조사단에서 권고한 각종 안전대책이 올바르게 이행되기를 촉구한다.

2. 지하철 안전 거버넌스 구축운영 필요

o 배경

- 2014년 세월호 참사 이후 기존 사회시스템에 대한 반성과 더불어 안전문제가 중요한 사회적 의제가 되었음
- 교통부문은 항시적인 사고위협에 노출되어 있고 대형사고 가능성을 안고 있다는 점에서 안전문제가 가장 중요한 과제임
- 서울시 지하철의 경우 1기 지하철은 개통 40년을 경과하고 2기 지하철의 경우에도 20년을 경과하면서 각종 시설과 설비 및 차량의 노후화로 인하여 사고발생 가능성이 점차 높아지고 있음
- 1,2기 지하철 통합을 계기로 노사민정이 지혜를 모아서 지하철 안전을 강화

하고 나아가 교통부문에서 획기적으로 안전이 강화될 수 있는 조건이 마련되고 있음

o 세부방안

- 서울시 지하철 노사민정 안전조례 설치
- 서울시 지하철 노사민정 안전위원회 설치 및 운영
- 신설되는 서울시 교통공사에 (가)안전기획위원회를 설치하고 (가)안전기획관을 외부 전문가 영입하여 운영

[구의역 사망재해 시민대책위 진상조사단 2차 진상조사 결과 보고서 안전시스템개선소위 권고사항]

o 노사민정 안전위원회 구축을 위한 준비팀을 구성하여 조례준비, 운영방안, 사업계획 등을 추진할 것을 제안

- 서울모델협의회 구의역 사고 전부터 노사민정 안전거버넌스 구축 제안
- 1차 보고서 권고사항의 이행을 위해 노사민정 준비팀 구성하여 운영

서울모델협의회는 2014년 11월부터 2015년까지 6월까지 10회 회의개최를 통해 노사민정 안전위원회 설치준비를 위한 TF구성하여 구축방안을 논의했다. 또한 2014년 12월부터 2015년 4월까지 노사민정 안전거버넌스 구축방안의 연구용역을 진행하여 보고서가 제출되었고, 서울시 지하철 노사민정 안전위원회 조례안도 제출되었다.

구의역 사고 후 서울시 지하철 안전거버넌스 구축의 필요성에 대해 안전 전문가 및 시민사회에서 다시 제기되었다. 그리고 7월 28일 구의역 사고 진상규명위원회 보고서 및 시민대책위 진상조사단의 1차 보고서를 통해 조례안 제정 등 권고 되었다. 그러나 아직도 노사민정 안전위원회 구성사업이 진행되지 않고 있다.

안전한 지하철을 만들기 위해 노사민정 안전위원회 구성을 위한 준비팀을 서울시 교통본부, 양공사 노사, 시민사회단체 등이 공동으로 참여하는 준비팀 구성을 제안한다. 준비팀은 노사민정 안전위원회 구성을 위한 사업계획 및 활동방안 준비, 조례안 검토 등의 활동을 통해 서울교통공사 출범과 함께 구축되고 운영할 것을 제안한다.

3. 서울시 지배개입에서 자율 책임경영 보장필요

- 전문성 있는 사장 및 감사가 임명되어 지하철 안전경영 확보
- 지하철 각종 전문가(기술, 안전, 경영, 기획 등) 및 예비 경영진 양성추진

안전시스템개선소위에서 진행한 양공사의 간부들과 직원들의 간담회 및 인터뷰를 통해 서울시의 과도한 지배개입에 대한 많은 문제점이 제기되었다. 또한, 양공사의 조직문화 및 임직원들의 책임성 등에 대해 다양한 방식의 조사를 진행한 결과 경영진과 간부들의 무책임, 무능력, 무소신 등 복지부동의 문제도 제기되었다.

서울메트로와 서울도시철도공사는 지방공기업법으로 자율경영과 책임경영을 보장받고 있다. 그러나 지방자치제도가 시행되고 민선 시장과 시의원이 선출되면서 오히려 자율경영과 책임경영이 많이 위축받고 있다는 임직원들의 의견이 있었다. 서울시와 서울시의회의 과도한 지배개입으로 사소한 문제까지 관여하고 있어 자율성이 결여되고 복지부동의 조직문화로 더욱 더 후퇴되고 있다는 의견이 많았다. 또한 지역구 출신의 시의원이 승강기 설치 등의 민원성 압력을 과도하게 요구하는 경우가 종종 발생하고 있다. 이러한 부분은 공개적이고 투명하게 처리하는 것이 필요하므로 서울시, 시의원, 운영기관, 시민단체 등이 공동으로 참여하는 승강기 등 편의시설 설치에 관한 위원회를 구성할 것을 제안한다.

지하철 양공사의 사장과 감사가 대부분 전문성이 없는 사람들로 임명되다보니

올바른 경영이 이뤄지지 않고 있으며 지하철의 안전과 서비스 확보에도 문제가 발생되고 있다는 의견도 많았다. 사장, 감사, 상근본부장 등 임원추천위원회도 사전 내정을 통해 진행되는 것으로 알려지고 있다. 특히 앞으로는 형식적인 임원추천위원회가 아닌 실질적으로 임원추천위원회에서 임원이 결정되도록 공개적이고 투명한 절차로 진행할 것을 제안한다. 일본의 경우 철도와 지하철의 경영진이 철도지하철의 경험이 없는 사람으로 임명되는 사례는 거의 찾아보기 어렵다고 한다.

사장과 감사 등이 비전문가가 임명되는 불합리한 제도는 개선이 필요하다. 지하철에 대한 전문성을 갖고 있는 사람을 경영진으로 임명할 것으로 권고한다. 외국의 철도지하철과 같이 내부에서 지하철관련 각종 분야(기술, 안전, 경영, 기획 등)의 전문가와 간부 및 예비 경영진이 양성되려면 인재를 양성하는 중장기 계획이 필요하다고 판단된다. 서울교통공사 출범과 함께 지하철 관련 다양한 전문가와 예비 경영진 등이 육성될 수 있는 프로그램을 준비할 것을 제안한다.

4. 안전 전문가 영입 및 양성필요

- 능력 있는 직원선발 안전 전문가 양성
- 안전 담당부서 인사 및 임금(수당) 인센티브 부여 추진
- 조사 담당부서 상황실 운영 등 교대 근무시행
- 양공사 통합 후 안전전문가 채용하여 전문화 추진

서울메트로와 서울도시철도공사는 1일 700만 승객이 이용하는 공공교통이며 이용하는 시민의 안전과 서비스가 가장 중요하다. 그러나 지하철의 안전관리 및 사고조사 등의 업무를 담당하는 안전관련 부서가 오히려 직원들의 기피부서로 되고 있다. 안전관련 부서는 업무도 많고 인사승진에서도 상대적으로 불이익을 당하기 때문에 기피하고 있는 것으로 조사되었다. 직원들은 각 직렬별 부서에서 안전관련 부서로 인사발령이 나면 가능한 최소한의 기간만 근무하고

고충처리 등 모든 방법을 동원하여 자신의 직렬부서로 복귀하여 근무하기를 희망한다. 그렇다 보니 지하철 안전전문가 양성 및 안전관련 업무의 전문화가 이뤄지지 않고 있다.

안전관련 부서가 기피부서에서 탈피할 수 있도록 업무성적이 좋고 능력이 뛰어난 직원들을 중심으로 선발하도록 하고, 안전관련 부서 직원들의 근무평가에 있어 인센티브를 줄 수 있는 방안을 모색하고, 필요한 수당지급과 적정한 인원을 배치하여 근무환경도 개선할 것을 권고한다.

사고조사 등을 담당하는 부서는 양공사 통합조직을 설계할 때 상황실 운영 등으로 휴일 및 야간에 비상출동을 최대한 지양하고, 교대근무자를 배치하여 24시간 대응시스템을 구축할 것을 제안한다. 또한 양공사 통합 후 전문적인 안전관리를 위해 안전전문가를 채용하여 안전관리 업무의 전문화 추진도 검토할 필요가 있다고 판단된다.

5. 서울시 감사위원회의 잘못된 사고조사 개선필요

- 서울시 권위주의적 사고 조사에서 수평적 민주적인 사고조사로 전환 필요

- 사고 시 감사위원회의 과도한 대량징계가 개선되어야 조직문화 개선 가능

구의역 사고는 부실시공에 따른 보완조치를 하지 않은 상태로 운영하면서 발생했다. 부실한 시설은 수많은 고장으로 이어졌고 정상가동이 불가능한 상태에서 유지보수 인력에 대한 강제 유지보수 독려로 부족인력이 발생하였다. 시설이 정상적이었다면 부족인력 요인이 없었으나 인력부족으로 정상유지관리 불능상태에서 직원 또는 시민의 사상사고가 빈발하게 되었다.

눈에 보이는 원인은 유지보수 미흡이고 유지관리 부실로 나타나지만 실제적인

원인을 제공한 것은 부실시공에 따른 수많은 고장이 원인임을 알 수 있다. 그러므로 사고에 대한 책임을 물어야 할 상대는 유지보수 관련자가 아닌 승강장안전문의 정책을 잘못 추진한 서울시와 서울메트로 경영진 및 승강장안전문 시스템 구축의 설계·감리·감독 감독자에게 있다고 판단된다. 그러나 서울시 감사위원회에서는 구의역 사고 관련 중징계 6명, 경징계 3명, 경고 5명 등의 징계를 추진하고 있다.

상왕십리역 충돌사고의 경우 서울시 감사위원회는 사고조사를 통해 중징계 6명, 경징계 18명으로 징계 24명, 경고 17명, 주의 7명의 처분을 내렸다. 서울시에서 서울메트로 임직원들 48명에 대해 중징계, 경징계, 경고, 주의 등 징벌적 처분을 지시했고 그야말로 대량징계를 내린 것이다.

이런 징벌주의 조직(안전)문화는 후진적인 조직문화로 규정하고 있다. 유럽, 미국 등 선진국에서는 조직문화가 권위적이고 수직적인가, 아니면 민주적이고 수평적인가에 따라 안전과 서비스에 큰 영향을 끼친다는 점은 많은 연구조사를 통해 검증된 것이다.

서울시에서는 시장이 감사위원회에 대한 개선을 해야 한다고 판단된다. 먼저 사고조사 시 외부 전문가, 내부의 해당분야 전문가, 현장에서 일하는 노동자들의 참여를 보장하여 수평적이고 투명한 조사가 이뤄져야 하며, 징계보다는 사고의 정확한 원인규명을 통해 재발방지를 위한 안전대책의 마련이 가장 중요하다고 판단된다. 또한 정확한 조사에 근거하지도 않은 반복되는 대량징계의 잘못된 관행도 개선이 필요하다고 권고한다.

6. 서울시 “노동안전인권선언” 필요

- 구의역 사고 진상규명위원회 “노동안전인권 선언” 제안

o 진상규명위원회 제안 가칭[노동안전인권선언] 초안

대한민국 헌법은 “모든 국민은 인간으로서의 존엄과 가치를 가지며, 행복을 추구할 권리를 가진다.”고 정하고 있다. 노동을 하는 사람이 일하는 현장에서 생명과 신체의 안전을 보호받아 건강한 삶을 지켜나갈 수 있어야 하는 것은 국민의 한 사람으로서 당연히 누려야 할 헌법상의 기본적 인권이다. 산업안전보건에 관한 기준을 확립하여 노동하는 사람의 안전과 보건을 유지ㆍ증진함을 목적으로 하는 법률이 산업안전보건법이라는 이름으로 제정ㆍ시행되고 있지만, 노동하는 사람 개개인이 ‘인간답게 건강한 생활을 할 기본적 인권’은 이러한 법령의 존재만으로 실현되는 것이 아니다. 국가뿐만 아니라 우리 사회 공동체, 그리고 노사 모두가 지켜내야 할 가치이다.

우리는 이러한 점에 인식을 같이 하고, 다음과 같은 취지의 노동안전인권을 선언하기로 한다.

1) 노동이란 인격을 실현하는 과정 그 자체이므로, 사업주가 노동을 하는 모든 사람에게 안전을 보장하는 것은 그들의 인격권 보장과 삶의 질 향상에 필수불가결의 요소임을 확인한다.

2) 노동을 하는 모든 사람은 사업장의 작업환경에 내재하는 안전유해요인으로부터 발생할 수 있는 위험으로부터 자신의 안전을 보호받고 이를 유지ㆍ증진할 수 있는 권리를 사업주에게 행사할 수 있어야 한다.

3) 사업주는 노동을 하는 사람이 생명과 신체의 안전에 관한 기본적 인권을 실질적으로 보장받을 수 있도록 체계적이고 항구적인 사전예방조치를 마련하여야 하며, 이를 위하여 우리 사회 공동체 모두와 함께 최대한의 노력을 다한다.

4) 노동을 하는 사람에 대한 안전위험요인에 대해서는 특별한 사정이 없는 한 그에 관한 정보가 노동을 하는 사람과 우리 사회 공동체 일반에 공개되어야 한다.

5) 사업장에서의 안전위험요인으로 말미암아 노동을 제공하는 사람의 생명이나 신체의 안전에 관한 기본적 인권이 침해되는 결과가 발생하였을 경우, 사업주를 비롯하여 우리 사회 공동체 모두는 신속하고 효과적으로 위험요인을 제거하고 안전을 회복하기 위해 필요한 최대한의 조치를 다한다.

7. 지하철 이용자 위원회 구성운영 제안

- 외국의 지방자치단체 대중교통이용자위원회 구성운영 활동지원
- 대중교통 이용자 위원회 구성운영 안전과 서비스 개선추진 제안

지방자치단체가 대중교통이용자위원회를 지원하고 구성하는 사례로 런던의 경우에는 런던대중교통이용자위위원회가 있다. 뉴욕시의 경우에도 대중교통이용자위원회가 운영되면서 실제로 대중교통정책 수립과정에서 단순히 자문역할에 머무르는 것이 아니라, 이용자들이 정책담당자와 업계 관계자에게 질문을 하거나 의견을 개진하는 것에서 부터 정책제안까지 폭넓은 권한을 부여받는다.

뉴욕의 경우 뉴욕지하철시민모임(Straphangers)이 구성되어 지하철 이용 시 불편사항, 지하철 역사의 안정성에 대한 이용자 조사를 실시하고 있다. 특히 지하철 평가 항목을 보면 정시성, 서비스, 혼잡도, 청결도 등 6개 항목으로 평가하며 이를 통해 좋은 역사와 나쁜 역사의 리스트를 발표한다.

외국의 대중교통 이용자위원회는 버스, 지하철 등 대중교통을 정기적으로 이용하는 시민들이 참여할 수 있다. 실질적으로 대중교통을 이용하면서 현장에서 발생하는 다양한 문제점을 찾아내고 개선하기 위한 활동을 하고 있는 것이다. 서울 1천만, 수도권 2천만의 사람들이 모여살고 있는 수도권은 서울을 중심으로 연결되어 있으며 교통의 문제는 시민들에게 중요한 문제이다.

안전하고 편리한 좋은 서비스가 제공되는 지하철과 버스가 되려면 대중교통을

공급하는 지방정부와 운영기관의 역할도 중요하지만 이용자인 시민들의 협조도 필요하다. 그래서 외국에서와 같이 대중교통을 이용하는 시민들이 대중교통에 관련된 각종 정책에 참여하는 것이 필요하다.

그래서 위의 런던과 뉴욕의 사례에서 살펴보았듯이 대중교통 이용자위원회를 구성하여 운영할 것을 제안한다. 대중교통위원회의 구성은 대중교통을 정기적으로 이용하는 시민으로 구성하고 버스와 지하철의 분과를 두고 운영하면 좋을 것으로 생각된다. 서울시에서 외국의 사례 등에 대해서 연구조사를 통해서 검토하여 추진되기를 요청한다.

8. 지하철 무임비용 입법화 노동시민사회 공동활동 필요

- 서울시, 양공사 노사, 시민사회 등 공동추진기구 구성하여 추진제안

지하철 무임수송은 1984년부터 노인복지법 등 5개 법령에 따라 100% 운임감면되는 국가의 복지정책으로 원인 제공자인 국가가 부담하는 것이 타당하다. 현재 도시철도 운영기관이 전액 부담하고 있지만 수도권 전철은 충남-강원까지 연결되므로 지역 구분이 무의미하며, 노인 등을 위한 보편적 복지서비스로 국가 재원 부담이 필요한 상황이다.
지하철 무임비용의 문제점은 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전 등 6대 도시가 비슷한 상황으로 대책마련이 절실한 상황이다. 서울시장을 비롯한 6대 도시의 지자체장과 시의회뿐만 아니라 도시철도운영기관의 노사도 여러 경로를 통해서 지하철 무임비용 정부지원 해결을 촉구하는 활동을 전개하고 있다.

지하철 무임비용에 대한 제도개선을 위해 도시철도법, 노인복지법, 장애인복지법, 독립유공자 예우에 관한 법률에 무임수송관련 공익서비스 보상조항 신설이 필요하다. 관련된 법률은 아래의 표와 같다.

<도시철도 무임비용 제도개선이 필요한 관련법 현황>

대 상	관련 법률	비 고
65세이상 노인	노인복지법(제26조)	(시행령 : 강행규정)
장애인	장애인복지법(제30조)	강행규정
국가유공자	국가유공자등예우및지원에관한법률(제66조)	(시행령 : 강행규정)
독립유공자	독립유공자예우에관한법률(제22조)	(시행령 : 강행규정)
5·18민주유공자	5·18민주유공자예우에관한법률(제58조)	(시행령 : 강행규정)

정부는 지하철 무임비용 제공에 대한 법률만 제정해 놓고 비용부담은 지자체와 운영기관에 전가시키고 있어 각 기관의 재정 건전성에 심각한 문제를 야기하고 있다. 따라서 이른 시일 내 도시철도 무임비용 관련법의 개정을 통해 합리적인 제도개선이 필요한 상황이다.

지하철 무임비용 정부지원 입법화 문제는 서울뿐만 아니라 부산, 대구, 인천, 광주, 대전 등 6대 도시의 공동의 문제로써 6대 도시의 지자체, 지하철노사, 시의회, 노동시민사회단체 등의 공동의 노력이 필요하다. 또한 노동시민사회가 적극적으로 나서서 국민여론을 형성하고 6대 도시의 여야 국회의원을 조직화하고 대국민 서명운동 등을 통한 대국민 여론을 형성하여 국회입법화를 실현할 것을 제안한다.

9. 서울지하철 9호선 2·3단계 운영권 통합공사에 맡겨라

서울시 지하철은 서울메트로 1~4호선, 서울도시철도 5~8호선, 9호선 1단계 외국인 민간회사 운영, 9호선 2·3단계 서울메트로 등 세 곳으로 분리되어 있다. 세계 어느 나라도 정부와 지자체가 소유권을 갖고 있는 지하철의 운영권을 몇 개로 나눠서 운영하는 곳은 없다. 그런데 서울시는 그 동안 경쟁과 경영(1인 승무, 인력감축, 외주화 등)효율화 및 대형노조 탄생저지를 내세우면서 지하철을 분리해 운영하여 왔다.

이명박 및 오세훈 전임시장은 지하철의 분리와 운영에서 더 나아가서 9호선 1

단계 건설과 운영을 외국의 민간회사에 주어 국부유출 및 요금폭탄 인상논란을 일으켰다. 서울시는 9호선 1단계 건설 및 운영에 대해 특혜논란과 대폭적인 요금인상 추진 등 많은 비난과 비판을 받았다. 그러면서 9호선 2·3단계의 건설은 공공사업인 재정사업으로 추진되었고 그동안 운영권은 서울메트로(자회사)가 담당해 왔다.

공공적 통합운영이 시민안전 위해 필요

서울시 지하철은 1천만 서울 시민뿐만 아니라 수도권 2천만 주민의 대표적인 서민의 발이며 공공교통이다. 공공교통인 지하철은 통합적으로 운영하는 것이 소비자인 승객에게 편리한 서비스 제공과 안전의 확보에도 필요하다. 그래서 서울시와 지하철 양공사 노사는 노사정 합의 및 직원(조합원)투표로 양공사 통합을 결정했다. 지하철 통합공사인 서울교통공사의 출범이 5월 31일로 예정되어 있다.

그런데 서울시 교통본부는 지난 4월 20일 서울시의회 교통위원회의 보고에서 9호선 2·3단계의 운영권을 맡고 있는 서울메트로(자회사)와 재계약을 않고 재위탁 추진계획을 보고했다. 시의회에 보고한 내용을 살펴보면 위탁기간이 2014년 9월부터 금년 8월 31일까지 이므로 새로운 운영업체를 선정하겠다는 입장이다. 이러한 교통본부의 입장은 지하철 통합운영을 추진하고 있는 박원순 시장의 교통정책과도 충돌되고 반대방향으로 가고 있어 논란이 되고 있다.

9호선 운영권, 해외 민간자본이 아닌 통합공사가 담당해야...

서울시 교통본부는 9호선 2·3단계 운영권에 대해 재위탁(공모)을 통한 사업자간 경쟁으로 관리운영비 절감 및 민간의 창의적 제안으로 안정적이고 효율적인 운영관리가 필요하다는 주장을 하고 있다. 이러한 주장은 박원순 시장이 추진하는 대중교통의 통합운영에도 반대되며 민간기업의 이익보장을 주장하는 민영화 논리로 밖에 볼 수 없다.

서울시 지하철 운영권을 통합하는 이유는 시민의 발인 공공교통을 더욱 편리하고 안전한 대중교통을 만들기 위한 정책방향으로 가기 위함이다. 따라서 9호선 2·3단계 운영을 민간업자가 아닌 공공기관에서 공공적으로 통합하여 운영해야 된다. 그리고 외국인 대주주가 운영을 하고 있는 9호선 1단계 구간의 운영권도 서울시에서 넘겨받아 공공적으로 통합하여 운영할 것을 제안한다.

10. 안전한 지하철을 위한 노동조합의 안전활동 제안

- 노동조합이 지하철 안전에 대한 책임감을 갖고 지속적인 안전활동 필요
- 노조 간부 및 활동가 참여 안전관련 연구조사 및 학습 동아리 등 필요
- 노조 안전위원회 구성운영, 노조안전 담당부서 신설 운영
- 중앙, 본부(지부) 지회 등 조직별 안전 활동계획마련 등 필요
- 진상조사단 및 진상규명위원회 권고안 이행실천 및 감시활동
- 노동이사 및 노사민정 안전위원회를 연결한 사회공공성 강화 활동모색 필요

철도지하철의 노동자들이 자신의 노동보건안전을 지키는 것은 또한 시민안전을 지키는 것이라고 생각한다. 대구지하철화재참사 당시 정규직 노동자 4명과 비정규직 노동자 3명 등 7명의 노동자가 화재로 사망했고 13명의 노동자가 부상으로 고통을 겪어야 했다. 대구화재참사 1년 후 토론회에서 서울대 백도명 교수는 “지하철과 같이 시민들의 안전과 긴밀한 관련 있는 공공부문의 경우 노동자들의 안전이 지켜지면 시민의 안전도 지켜질 수 있다.” “공공사업장에서 노동자와 시민의 안전은 손등과 손바닥이 하나 듯이 노동자들의 노동보건안전이 곧 시민안전”이라고 제안했다.

지하철 안전을 위해 교통서비스 생산의 주체인 노동자(노조)가 할 수 있는 일들이 많이 있다. 그러나 아직 노동자(노조)가 시민들의 안전 활동에 크게 비중을 두고 있지 않는다고 생각한다. 지하철의 안전문제는 노동조합도 책임이 있다. 노동자(노조)가 책임감을 많이 가질 때 안전한 세상 만들기 위한 실천이

가능하다.

그런데 노조의 사회공공성 활동은 노조의 투쟁시기에 전술적인 측면에서 접근하여 다양한 안전투쟁을 전개한다. 노동조합의 전략적인 과제로서 이용승객의 안전에 대해서 반드시 이뤄야할 핵심적인 목표로 설정하고 활동은 못하고 있는 것이다. 민주노총, 공공운수노조, 지하철 양공사 노조도 비슷하다고 생각한다. 철도지하철의 안전에 대해 가장 많은 것을 알고 있는 것은 현장의 노동자이다. 안전한 철도지하철을 만들기 위해서도 현장 노동자들의 역할이 중요하다.

노조는 지하철에서 일하는 노동자(비정규포함)와 시민들의 안전을 위해 일상적으로 현장 조합원들과 안전에 대한 프로그램을 가지고 안전 활동을 할 것을 제안한다. 지하철노조가 안전 활동과 지하철의 공공성을 강화를 위한 활동을 하는 것은 노동자 자신들의 고용안정, 노동조건개선, 노동안전을 위해서도 필요하다.

그런 차원에서 노조에서 안전위원회를 구성하여 안전활동을 체계적이고 지속적으로 할 수 있도록 하는 것이 필요하다. 또한 양공사 통합을 하면서 노조통합도 이뤄진다면 노조의 부서에 지하철 안전을 전문화하여 담당하는 담당부서도 두고 활동할 것을 제안한다.

구의역 사고 후 김지형 전 대법관을 위원장으로 하는 진상규명위원회가 구성되어 시민대책위 진상조사단과 더불어 활동을 하였다. 두 개의 조사 기구에서 지하철 안전에 대한 많은 개선권고안이 제시되었다. 노조에서 올바르게 이행되도록 노사정의 공동의 노력과 함께 권고안 이행에 대한 비판과 감시활동도 필요하다고 판단되어 제안한다.

서울시에서 노동 이사제 도입을 추진하고 있다. 지하철 현장에서 일하는 노동자를 대표하여 경영에 참여하는 것은 의미가 있다고 생각된다. 그런데 노동이사가 어떤 역할을 하는가에 대한 문제가 있다고 본다. 지하철 안전에 관련된

공공성 강화활동을 하는 것이 필요하다고 판단된다. 그래서 앞으로 구성되어 운영될 서울시 지하철 노사민정 안전위원회와 긴밀한 연계성을 구축하여 안전활동을 중심으로 하는 노동이사의 활동을 하게 된다면 지하철의 안전과 공공성 강화에 많은 부분을 개선할 있을 것으로 기대된다.

일부의 노조간부의 활동이 아닌 전 조합원이 함께 참여하는 안전 활동의 풍토와 전통을 만들어 가기를 기대한다. JR동일철도노조의 경우 사고가 발생하면 전 조합원이 참여하는 원인규명위원회의 활동 등을 통해 철도안전 확보 및 노동조합의 조직 강화를 도모하고 있다. 지하철 양공사의 노조에서 모범적인 사회공공성 강화활동, 지하철 안전활동이 이뤄지기를 기대한다.

▮ 토 론 문 ② ▮

지하철은 생명안전의 원칙 아래 운영되어야 한다

박순철 (안전사회시민네트워크(준) 사무처장)

1. 안전을 위한 기본 원칙

세월호참사 이후 이윤과 효율성 중심에서 생명 안전으로 사회 가치의 중심을 이동해야 한다는 목소리가 높았다. 가장 많은 시민들이 이용하는 대중교통인 지하철도 마찬가지이다. 구의역참사 이후 여러 가지 제도개선이 이루어지고 있지만 무엇보다도 지하철 운영의 원칙이 '생명 안전'이 되도록 만드는 것이 중요할 것이다.

1) 안전하게 살 수 있고 안전하게 일할 수 있는 권리는 법률로 보장되어야 한다.

우선, 당위적으로 이야기되는 ‘안전’이라는 것이 실제 삶과 노동에서 보장되어야 한다.
이를 위해 헌법과 법률에 생명 안전권이 권리로서 명시될 필요가 있다.
국가와 기업의 책임, 안전정책의 이념과 원칙, 국민과 노동자의 권리, 안전의 개념, 민관거버넌스 원칙, 국민(시민)안전위원회 설치 등이 명시된 ‘기본법’이 제정되어야 할 것이다. 재난관리에 중점을 둔 현재의 안전 기본법(재난 및 안전관리 기본법)이 아니라 ‘국민안전 기본법’제정이 필요하다.

2) 정시운행보다 생명안전이 중요하다.

발제문에서도 이야기하듯, 서울시는 구의역참사 이후 '정시운행'을 '안전운행'으로 변화시키겠다고 선언했다. 이 선언은 너무나도 중요하지만, 선언적 의미를 넘어 구체적인 변화로 이어지도록 해야 한다. '안전운행'은 '안전을 위해 정시운행을 지키지 않은 노동자를 처벌하지 않는다'는 수준을 넘어서야 한다. 두 번째 발제문에서 이야기한 것처럼, 안전관리 비용을 충분하게 투입해야 하고, 시민안전 및 노동자 안전과 관련하여 권한이 있는 책임자가 선임되어야 하며, 생명안전 관련 업무를 외주화하지 않는 등 구체적인 실천과 연결되어야 한다.

3) 일하는 사람들에게 권리가 있어야 안전하다

구의역사고에서도 일하는 노동자들에게 권리가 없었기 때문에 인력 충원을 제대로 요구할 수 없었고, 달리는 지하철을 멈출 수 없었다. 위험한 작업을 거부할 수 없었다. 이제 노동자들에게는 위험한 작업을 거부하거나 중단할 권리, 업무의 모든 위험에 대해 알 권리가 충분히 보장되어야 한다. 2015년 30대기업 산재사망자 중 95%가 하청노동자였다는 것은, 각 기업들이 안전장치를 강화하는 대신 권리 없는 비정규직에게 위험을 전가하고 있는 현실을 보여준다. 노동자들이 위험한 상황에서 주체적으로 대처할 수 있는 권리가 있어야 위험을 줄일 수 있다.

4) 함께 머리를 맞대고 의논해야 안전하다.

두 발제문 모두 '안전을 위한 거버넌스'의 중요성을 강조하며, 노사민정안전위원회 구성 등을 제안하고 있는데 이에 동의한다. 안전은 전문가의 지시와 지침에 따라 이루어지는 것이 아니다. '가만히 있으라'는 말은 전문가 의존성을 보여주는 것이다. 복잡해지고 위험이 상존하는 사회에서는 '전문가'만이 중요하지 않고 '함께 하는 논의'가 중요하다. 책임 있는 운영자로서 사측, 그리고 관리감독의 책임이 있는 정부, 일하는 사람을 대표하는 노조 혹은 노동자 대표, 그리고 지하철 이용자들이 모여 안전에 대해 점검하고 개선할 수 있어야 안전도 보장된다.

2. 발제문에서 몇 가지 제기

두 발제문에서는 향후 지하철 안전을 위한 매우 중요한 과제들을 제기하고 있다. 서울시와 통합공사는 진상조사단에서 제출했던 권고안을 지켜야 하며, 발제문에서 제기하는 안전한 통합운영을 위한 과제에도 귀를 기울이기를 바란다. 발제문에서 제기한 다음 몇 가지 부분은 우리 사회에서 충분한 논의되어야 할 필요성이 있다.

1) 일하는 사람들의 권리보장은 '안전을 위해' 중요하다

진상조사단의 안전소위와 기술소위의 권고안에 비해 고용안정소위의 권고안은 비정규직 문제 해결 방안인 것으로 간주된다. 그러나 고용안정소위원회의 권고안은 지하철의 '안전'을 위해 매우 중요한 조치라는 점이 강조되어야 한다.
우선, 안전을 위해서는 노동자들의 소통이 매우 중요하다. 구의역 사고에서 김군이 관제나 역무원과 제대로 소통할 수 없었던 점이 위험을 가중시켰다. 5월 1일 삼성중공업 크레인 충돌사고에서도 정규직과 비정규직 간의 안정적 소통의 어려움, 비정규직이 충분한 훈련과 교육 없이 현장에 투입되었던 점이 문제로 제기된다. 그런데 이 문제를 해결한다고 하면서 '직접고용'으로 전환하였으나 여전히 '안전업무직'이라는 이름으로 정규직과 직군이 분리되어 있어 여전히 소통에 어려움을 겪을 수 있다. 용역일 때보다 소통구조는 단순화되었을지 모르지만 여전히 노동자 사이에서 위계가 남아있다면 소통이 원활하기 어렵다. 그런 점에서 메트로와 서울시는 반드시 직군을 통합한 정규직화 계획을 제출해야 한다. 또한 노동자들이 정규직화 되는 것이야말로 시민안전에서도 중요하다. 위험한 상황에 닥쳤을 때 노동자들에게 권리가 없다면 자율적 대처가 어려워진다.
서울시와 서울메트로가 '안전'을 운영의 원칙으로 삼고자 한다면, '비용'이나 '정규직 정서' 등을 핑계 삼지 말고, 정규직화 로드맵을 바로 제출해야 한다. 정규직화는 바로 지하철의 안전을 위해서임을 분명하게 해야 한다.

2) 피해자들의 목소리에 귀를 기울여야 할 필요성

발제문에서는 충분히 다뤄지지 못하고 있는 점인데, 안전사회를 만들기 위해서는 피해자들의 목소리에 귀를 기울이고, 주체화하기 위한 노력이 필요하다. 구의역참사 유가족들은 서울메트로에 제대로 된 진상규명을 요구하고, 싸웠다. 그 결과로 진상조사단이 구성될 수 있었다. 그러나 이 사고의 피해자는 유가족만이 아니다.

사고를 당한 김군과 같은 사업장인 은성PSD에서 일했던 이들은 자신이 죽음의 당사자가 아니었을 뿐, 언제라도 그런 사고의 위험에 노출되어있었다는 점에서 이 사고의 주체로서 발언하고 문제를 제기할 자격을 갖고 있었다. 그러나 사고 해결의 전 과정에서 이 노동자들은 주체로 인정받지 못했다. 서울시가 직접고용으로 전환한다고 하면서도 이들의 의견을 듣지 않고 일방적으로 무기계약직 전환을 추진했고, 심지어는 선별채용 형식을 취해 일부를 탈락시키기까지 했다.

지금까지 위험한 업무에 내몰려왔던 피해자이며, 동료의 죽음을 가슴에 안게 된 피해자이기도 한 이들, 그러나 안전을 위한 제도개선 과정에서 이 노동을 직접 해왔던 이들의 의견과 고민과 문제제기가 충분히 반영되었는지 질문해야 한다.

3) 노사민정 거버넌스 구축에서 '민'을 어떻게 구성할 것인가

두 발제문에서 모두 안전을 위한 거버넌스 구축을 이야기하고, 이에 대해서 동의한다. 그런데 문제는 노사민정 거버넌스에서 '민'이 누구인가이다. 노동자와 사용자, 그리고 정부는 주체가 분명하지만 '민'을 구성하는 주체는 현실에 존재하지 않으므로 이후 새롭게 세워내야 한다.

지금까지는 '민'을 대신하여 전문가들이 그 역할을 해왔다. 하지만 전문가들 중심으로 논의가 이루어지게 되면 제도개선은 이루어질지 모르지만, 안전을 위한 문화를 만들어나가기는 어렵다. 지하철에서 '민'은 이용자들일 것이다. 이용자들 중에서 어떤 이들이 거버넌스에 함께할 것인가? 단지 이용자로서 자신의 어려움이나 고충을 이야기하는 민원인이 아니라, 지하철 전체 안전의 관점에서

지하철 문제를 바라볼 수 있도록 충분하게 자료를 제공받고 토론할 수 있는 기회가 주어져야 한다.
세월호참사 이후 그리고 구의역사고 이후 수많은 시민들이 생명안전을 자신의 문제로 여기며 함께했다. 이들이 '함께 추모하는 이들'로만 남지 않고, 지하철을 안전하게 변화시키는 주체가 될 수 있도록 해야 한다. '민'이 온전하게 주체로 포함되지 못하면 지하철의 한 당사자인 이용자의 문제의식이 충분히 반영되지 못할 것이다.

4) 진상규명과 책임자처벌의 필요성

발제문에서는 책임자 처벌만이 아니라 조직문화 혁신과 제도개선으로 이어져야 한다고 강조한다. 그것은 정말로 중요한 일이다. 하지만 진상규명과 책임자처벌은 그 자체로도 매우 중요하다. 문제를 개선하기 위해서라도 실질적 권한을 가진 이들이 책임을 지도록 해야만 재발방지 대책을 세우기 위해 노력하게 된다. 물론 이 책임이 꼭 법적인 것은 아닐 수 있다. 그야말로 정치적인 책임 수준일 수 있다. 그러나 그렇다고 하더라도 '실질적인 책임자'를 밝혀내는 과정은 매우 중요하다.
이번 구의역사고는 감사원의 감사, 진상규명위원회, 그리고 진상조사단 세 축으로 정밀한 진상조사가 이루어졌다. 그 결과 이번 사고의 구조적 원인이 충분히 밝혀진 것으로 보인다. 그러나 보다 근원적인 문제들에 대한 질문은 충분히 던져졌는가? 누가 승강기 안전문 관리를 외주화하기로 결정했는가, 그들은 어떤 책임을 지고 있는가? 인력이 제대로 충원되지 않았는데 인력 배정을 담당한 이는 누구였는가, 그들은 어떤 책임을 졌는가? 앞선 두 번의 사고를 '작업자과실'로 규정한 이들은 누구인가, 또 다른 사고에서 이들의 책임은 없는가? 등등.
중요한 정책결정권자들이 어떤 판단을 하고 그것이 지하철의 안전에 어떻게 영향을 미치는지를 제대로 들여다보며 그 정책결정이 얼마나 무거운지를 이해하게 만듦으로써 자신의 결정에 책임을 지도록 해야 한다. 그런 점에서 여전히 구의역 사고의 책임자처벌은 이루어지지 않고 있다. <끝>

▮ 토 론 문 ③ ▮

서울교통공사의 성공적 정착을 위한 제언

우형찬 (서울시의회 교통위원회 의원)

○ 서울시는 2014년 11월 24일 서울시 산하 18개 투자·출연기관을 대상으로 재정·안전·협치·노사관계변화 등을 포함하는 조직혁신방안을 발표했고, 12월 10일 그 첫 번째 실행사업으로 서울메트로와 서울특별시도시철도공사의 통합을 선언한 바 있음

○ 통합 구상 최초 선언 이후 서울시, 서울메트로와 도시철도공사 노·사 및 관련 전문가 등이 참여하여 양공사 통합이 진행되었으나 노조의 반대로 인한 좌절, 구의역 사고 이후 안전 강화를 위한 통합 재추진, 서울시의회 조례 통과, 사장에 대한 인사청문회 통과 등 2여년 이상의 논의와 합의를 거쳐 5월 31일 서울교통공사의 출범식을 앞두고 있음

○ 당초 박원순 시장은 지하철 양공사 통합을 통해 양쪽에서 새는 불필요한 지출을 줄이고, 절감한 비용을 안전·서비스 개선 등 필요한 분야에 투자토록 하여 서울지하철의 전반적인 시스템을 업그레이드함으로써 '글로벌 경쟁력 강화', '참여형 노사관계 정립', '안전성 향상', '서비스 개선' 등의 효과를 나타내겠다는 계획을 발표했음

○ 서울시의회 교통위원회에서도 통합의 진행과정에서 구성원들의 복지증진

뿐만 아니라 “시민안전, 편의증진 및 비용절감”이라는 세 가지 원칙아래 진행되어야 한다는 것을 지속적으로 요구해 왔음

○ 그런 점에서 5월 31일에 출범하는 “서울교통공사”가 박원순 시장이 통합 선언 당시 밝혔고, 서울시의회가 지속적으로 요구해 온 시민의 안전과 편의증진을 얼마나 달성할 수 있는지는 앞으로 통합공사의 성공 여부를 가를 수 있는 중요한 기준이 될 것임

○ 일각에서는 양공사 통합 논의가 2년 이상 진행되어옴에 따라 통합 자체가 목적으로 인식하는 경향이 있는데 양공사 통합은 향후 서울 지하철 운영기관이 안전하고 편리한 지방공기업으로 출범하는 하나의 출발점이라고 보는 것이 필요함

○ 양공사 통합으로 지하철 안전 증진이 달성되고, 시민편의 역시 개선될 수 있다고 보는 것은 안이하고 이상적인 생각임. 오히려 직원만 약 1만 6천명에 이르는 거대 조직이 탄생하면서 안전에 대한 투자 감소, 안전관리의 비효율 증대 등으로 인해 지하철 이용 안전성이 감소할 우려도 있음

○ 특히, ‘94년 도시철도공사 설립 이후 20년 이상 독립적으로 운영되던 서울메트로와 도시철도공사를 하나로 통합하는 것은 매우 어려운 사안임. 조직개편과 인사과정에서 어느 쪽 출신이 우대되고, 본사와 현장 그리고 직렬간의 불협화음과 직원들간의 위화감이 발생할 소지가 있다는 점에서 통합이 물리적 결합이 아닌 화학적 시너지 효과가 날 수 있는 조직으로 태동하지 않으면 오히려 안전에 악영향을 미칠 우려가 있음

○ 하지만 통합공사 앞에 놓인 여건은 녹록치만은 않은 상황임. 원래 양공사가 내포하고 있던 운영적자 및 부채, 노후화, 안전사고 등의 문제는 양공사 내부적인 원인도 있지만 과도한 공공서비스 비용 등의 외부적 요인도 크게 작용하고 있으나 통합이 된다고 해서 이러한 외부적 요인들이 개선되는 것이 아니기 때문임

○ 또한 이미 구축된지 20년 이상되었고, 30년 이상된 시설이 많은 곳에서는 노후화에 따른 안전사고가 지속적으로 발생하고 있고, 서울지하철은 매일 600만명 이상이 이용하는 다중이용시설이기 때문에 이에 따른 안전사고 발생 가능성이 높다는 점에서 통합 이후에도 안전사고가 근절되기에는 어려운 여건임

○ 오히려 통합 이후 조직이 안정화되고, 현재 추진되고 있는 안전개선 사업들이 마무리되기 위해서는 적어도 상당한 시간이 소요될 수밖에 없음에도 불구하고, 통합 이후 안전사고가 발생할 경우 바로 통합 효과에 대한 비판에 직면할 수 있다는 점에서라도 통합 이후 전 직원이 더욱 시민안전과 편의증진에 전사적으로 노력해야 할 것임

○ 통합공사가 달성하고 지향해야 하는 최우선 과제를 무엇으로 봐야하는지에 대한 조직 내부의 의견수렴과 서울시의 입장도 명확히 할 필요가 있음. 지방공기업들은 공공성의 영역을 담당하는 한편 민간기업의 영리성도 함께 요구받아 왔는데 이러한 사회 분위기 속에서 양공사는 안전과 수익을 동시에 추구하는 약간은 이율배반적인 경영원칙을 견지해왔음

○ 통합공사의 노후화는 시민안전과 직원안전을 위협하는 가장 큰 장애요인이지만 안전에 대한 논의는 비용과 결부된 문제이니 만큼 통합공사, 즉 지하철 운영기관의 본질과 지향점을 무엇으로 정의하는가는 매우 중요한 요소임

○ 통합 선언 당시의 화두가 안전이었던 만큼 이제는 통합공사의 운영 패러다임을 안전중심으로 전환시키는 것이 필요하며, 이에 대해서 내부 구성원과 서울시와의 공감대 형성이 시급함

○ 다행히 서울시는 지난 3월 통합공사 출범에 맞춰 “서울시가 개통 이래 40여년을 지배해온 ‘정시성(定時性)’이라는 지하철 운영 패러다임에 종지부를 찍고, ‘안전’으로 패러다임을 전환한다.”고 발표한 바 있음

○ 다만, 이러한 발표가 구두로만 끝날 것이 아니라 사장부터 현장직원까지 통합공사 모든 구성원의 행동 원칙, 또는 기업 문화로 자리잡아야 한다는 것임. 사실 그 동안 양공사에 발생한 사고는 대부분 매뉴얼과 원칙의 문제라기보다는 이러한 내용들이 제대로 지켜지지 않아서 발생한 사고였다는 점을 기억할 필요가 있음

○ 박원순 시장이 서울시 교통을 지하철 중심으로 만들겠다고 선언한만큼 통합공사의 위상과 역할을 더 커질 수 밖에 없으며, 앞으로 50년, 100년 이상 수도권 주민에게 가장 필수적인 교통수단 역할을 해야 하는 만큼 양공사의 본질과 지향점을 “안전”에 최우선”에 두고 경영목표와 조직을 운영해야 할 것임

○ 서울시의회도 서울시정의 한 축으로서 서울 시민과 공사 구성원의 안전 확보와 편의증진을 위한 시설개선과 투자에는 지속적인 관심을 가질 예정이며, 통합효과가 최대한 빨리 나타날 수 있도록 감시와 지원에 최선을 다할 예정임

▮ 토 론 문 ④ ▮

공공기관, 돈 버는 곳 아니다

조성애 (공공운수노조 정책기획국장)

○ 공공기관, 돈 버는 곳 아니다.

- 제목에 동의하지 못하는 분들도 있을 것이다.

공공기관[公共機關, public institution]은 사전적인 용어로 **개인의 이익이 아니라 공적인 이익을 목적으로 하는 기관이다.**

국민에게, 이용하는 시민에게 인간답게 살 수 있도록 편익을 제공하는 서비스이기 때문에 공공기관이 제공하는 것은 누구에게나 동일하게 주어져야 하는 기본적인 복지로 보아야 한다.

공공기관이 이윤을 내기위해(적자를 면하는 수준이 아니라) 요금을 올리고, 인건비 절약을 위해 비정규직을 양산하는 것은 사회적으로 심각한 문제다.

- 돈보다 안전이 우선이다. 안전에 관한 아낌없이 투자해야한다.

지난 5월 23일 구의역 사고 조사위원회 권고사항 추진검토 간담회에서 박원순 서울시장이 했던 말언이다. 아주 상식적이고 당연한 말인데도 서울시장이 공식적인 자리에서 하니 책임감에 무게를 두어 봄직하다.

또한 “시 입장에서는 경영효율 중요하다. 대중교통 적자가 1조로 심각한 문제지만, 부도직전까지 가더라도 안전에는 총력을 기울여가야 한다”고도 했다.

◯ 현실은 어떠한가

1) 하청산재 사고의 심각성

- 2013년부터 2016년 6월까지의 서울시 지하철에서 발생한 사고에 대한 통계를 보면 위험이 얼마나 외주화 되었는지를 알 수 있다.
- 이 통계는 하청의 특성을 고려하면 원청보다 더 많이 숨겨진 산재통계를 기반으로 만들어졌다. 한국산업안전공단(2001)의 조사에서도 산재를 경험한 비정규직의 18%만 산재보험으로 처리했다고 응답했다는 보고와, 박종식 박사의 논문에도 4배 정도 숨겨져 있다고 한다.[8)]

<표> 서울시 지하철 및 협력업체(자회사, 하청) 산재사고 및 사망현황

(2013년 ~ 2016년 6월)

	서울시 지하철	서울도시철도공사[9)]			서울메트로[10)]		
		계	도시철도	협력업체	계	메트로	협력업체[11)]
합계	179	96	13	83	73	27	56
산재사고	175	95	12	83	80	27	53
산재사망	4	1	1	0	3	0	3

2) 철도·지하철 분야 외주인력 현황

- 철도지하철 분야는 30% 이상 외주 인력이 존재하는 것으로 예측 가능하다. 심지어 50%이상의 인력이 외주화 된 곳도 있다.

8) 박종식,「내부노동시장의 구조변화와 재해위험의 전가-조선산업 사내하청 확산과 원하청 재해율 비교 연구」2013
9) 도시철도공사 사망사건 자살/ 산재 사고중 1건은 고객 폭행/ 계약직 포함된 통계
10) 서울메트로 산재 사고 중 3건은 고객폭행/ 계약직 포함된 통계
11) 협력업체 3명 사망은 승강장 안전문 사고

<표> 철도지하철 외주인력 현황[12)]

회사명	정규직정·현원(2016)	외주인력(2016)	비율(현원대비 외주)
서울메트로	9,115명	2,581명	28.32%
서울도시철도공사	6,518명	1,994명	30.59%
한국철도공사	26,610명	8,196명	30.80%
인천교통공사[13)]	1,488명		
부산교통공사	3,762명	1,590명	42.26%
대구도시철도공사[14)]	2,463명	265명	10.76%
대전도시철도공사	600명	318명	53.00%
광주도시철도공사	561명		

* 자료: 2017 궤도백서 재편집

3) 임금, 노동조건, 교대제 등의 차별

- 구의역 사고 후 외주업체에서 하던 일을 서울메트로가 직고용 했다. 그러나 정규직도 아니고 비정규직도 아닌 중규직(직고용 무기계약직)을 만들어 또 다른 차별이 생겼다. 정규직은 4조2교대를 하면서 안전업무직은 3조2교대를 한다. 업무직은 그래도 되는 일인건가?

- 임금과 노동조건은 현장발언을 중심으로 듣겠다.

4) 위생시설 제공 관련 산업안전보건법 미 준수 사항

- 산업안전보건법 29조9항에서 원청은 하청노동자에게 위생시설 설치를 지원하거나 제공의무가 있다
- 산업안전보건법 시행규칙 제30조의 5에서는 원청이 설치등 협조해야 하는 위생시설은 휴게시설, 세면 목욕시설, 세탁시설, 탈의시설, 수면시설로 규정하

12) 회사의 자료 제출 미비로 3개 사업장에 대한 외주인력 분석 없음. 안전업무직 전환통계 미반영
13) 2014년 자회사로 많은 부분 통합됨
14) 자료상 누락된 부분이 많아 정확한 통계로 볼 수 없음

고 있다.
- 현재 양 공사에서는 산업안전보건법에 명시되어 있는 위생시설을 직접 고용한 노동자나, 위주업체 소속 노동자에게 제공하지 않고 있거나, 차별적인 시설을 제공하고 있다.

◯ 발제에 대한 의견

1) 어떤 형태의 자회사도 반대

- 이영수연구원 발제 중 생산기술을 개발하는 역할을 전략적으로 자회사를 육성하는 방안에 대한고려는 (물론, 영리목적이 아님을 확실히 밝혔지만) 반대한다.
- 서울도시철도자회사 도시철도ENG를 만들며 공식적으로 밝혔던 이유가 위의 이유였지만 문제가 드러나 재직영화 되고 있다(요구되는 부분도 있다).
- 강제할 법도 노동조합의 조직력이 마땅치 않은 한국사회에서 자회사에 대한 사회적 합의가 아직 없기 때문이다.
- 또한 현대자동자 등은 자체 기술연구소를 운영하고 있다.

2) 9호선의 서울교통공사로 공영화

- 서울도시철도공사의 탄생배경은 강력한 노동조합의 힘으로 파업을 할 때 제어할 수 있도록 별도 공사를 창립할 필요가 있었다고 했지만, 결국 하나의 교통공사로 통합되는 게 시민의 안전을 위한 효율적 운영이 된다는 판단으로 돌아서게 되었다.
- 9호선의 경우 1단계, 2단계, 3단계로 쪼개서 운영을 달리하는 이유는 경쟁을 통해 효율적으로 운영 한다고 하지만, 실제로 지하철은 경쟁할 수 없다. 이동경로가 다르기 때문에 선택해서 호선을 달리할 수 없고, 1단계만 타고 3단계는 안 탈수 없기 때문이다.
- 9호선을 포함한 서울시 지하철의 통합공사, 지하철과 마을을 잇는 버스의

통합은 노동조합이 주장하는 복지, 교통복지의 한 형태가 될 것이다.

◯ 문재인대통령 1호 공약 [공공부문 비정규직 제로]

- 문재인대통령은 공약 1호로 공공부문 비정규직 제로시대를 선언했다. 제목으로는 박수치며 환영할 일이지만 내용을 보면 그럴 수 없다, 대통령의 정규직은 지금까지 진행한 서울시 모델을 얘기하고 있다. 차별을 가진 직접고용이거나, 지금과 다르지 않은 자회사 신설이 될 수도 있다.
- 대부분의 차별은 결국 예산의 문제, 인력의 문제다. 작은 예산으로 큰 효과를 보려는 자본 중심의 생각으로는 불가능하다.
- 차별은 노동의 질과 안전을 담보 할 수 없다. 특히 공공기관은 노동자의 안전이 이용하는 시민의 안전과 직결되는 곳이라는 것을 명심했으면 한다.

▮ 토 론 문 ⑤ ▮

지하철 안전대책수립 이행에 대한 결과보고 및 향후계획

서울시 도시교통본부

부 록

▮ 서울시 지하철 안전관리 강화 추진사항

▮ 진상조사단 권고사항 서울시 추진내용에 대한 평가의견

▮ 상왕십리역 사고관련 직원처벌 문제점 분석보고

구의역 사고 후속조치 관련

지하철 안전관리 강화 추진사항

서 울 특 별 시

(도시교통본부)

목 차

Ⅰ. 사고 후 주요 발표 대책 추진현황

Ⅱ. 진상규명위원회 · 시민대책위원회 조사결과

1. 조사단 활동개요
2. 사고 발생원인 (종합)
3. 위원회별 요구사항
4. 요구사항 조치완료 현황

Ⅲ. 사고 후 주요 조치사항

1. 지하철 안전분야 직영 전환 (안전업무직 신설)
2. 전적자(소위 메피아) 문제 해소
3. 승강장안전문 관리시스템 강화
4. 유진메트로컴 사업 재구조화
5. 구의역 사고 「기억의 공간」 조성
6. 유사사고 관련 조치사항

Ⅳ. 지하철 안전관리 강화 종합 방안

【단기 추진과제】

1. 승강장안전문 안전관리 강화
2. 승강편의시설(E/V, E/S) 안전관리 강화
3. 지하철 이용시민 앱 기능 고도화
4. 휴먼에러 근절을 위한 교육 · 훈련 강화
5. 지하철 안전관리 인력 확대
6. 도시철도공사 기관사 근무환경 개선
7. 시민안전 최우선 비상대응 매뉴얼 개선
8. 지하철 안전 거버넌스 구축
9. 지하철 안전캠페인 대대적 전개

【중·장기 추진과제】

1. PSD-열차간 연동시스템 구축
2. 노후 전동차 조기 교체
3. 지하철 내진보강 성능개선 사업 조기 완료
4. 양 공사 통합관제 시스템 구축
5. 심야 운행시간 합리적 조정
6. 지하철 안전 확보를 위한 재원 마련 방안

구의역 승강장안전문 사고 후속조치 관련

지하철 안전관리 강화 추진사항

◆ 구의역 사고를 계기로 지하철 안전사고 발생원인에 대한 근본적 원인 분석
◆ 지하철 안전사고 근절을 위한 체계적이고 종합적인 안전대책 마련

Ⅰ 사고 후 주요 발표대책 추진현황

1) 1차 기자설명회 - 대시민 사과문 발표(시장, '16.6.7)

□ **민관합동 진상규명위원회 구성, 사고경위와 원인 철저히 규명** 완료

○ 진상규명위원회 구성 · 활동(6.8~7.28)

○ 시민대책위원회 진상조사단 구성 · 활동(7.4~12.20)

□ **전역사 스크린도어 전수조사 통한 전면 보수 또는 교체**

○ 승강장안전문 전수조사 실시(6.20~7.22) 완료

○ 승강장안전문 전면 교체 및 정비 추진(8.10~) 정상 추진중

2) 2차 기자설명회 - 구의역사고 후속대책 추진(시장, '16.6.16)

□ **지하철 안전 외주화 전면 중단, 안전 관련분야 직영 전환** 완료

○ 시민안전과 직결되는 핵심 안전 7개 업무분야 직영 전환

□ **안전보장 강화 방향으로 유진 메트로컴의 자본 재구조화 추진** 완료

○ 사업 재구조화 협약서 체결 및 자금 재조달 완료(11.30)

□ **메피아 완전 근절 및 재직중인 전적자 퇴출** 완료

○ 구의역 사고에 책임있는 전적자 등 안전업무직 재고용 배제

○ 60세 미만자 중 전적 당시 이행의무 범위내 제한적 재고용

3) 3차 기자설명회 - PSD 시스템 개선 추진(시장, '16.6.30)

□ **PSD 안전 확보를 위한 레이저 센서 도입 등 시스템 개선** 정상 추진중

○ 장애다발 역사 우선 설치 완료, '18년까지 총 288개역 교체 예정

□ **스크린도어 전수조사 결과 반영, 부분정비 및 교체** 완 료

○ 양 공사 승강장안전문 관리개선 TF 구성·운영('16.10)

○ 전수조사 결과 부분정비 대상 52역 중 12역 정비 완료('16.11)

□ **스크린도어 고정문 철거 후 비상문 교체** 정상 추진중

○ 85개 역사 철거 및 비상문 298개소 설치 완료('16.12)

4) 4차 기자설명회 - 승강장안전문 안전관리 강화(본부장, '16.11.2)

□ **안전 최우선 설계기준 강화, 부품표준화로 예방적 관리체계 구축** 완 료

○ 지하철 승강장안전문 안전강화 TF 구성 · 운영 ('16.10~)

○ 외부 전문가 참여 공청회 개최, 표준화방안 설명 및 의견수렴 ('16.12)

□ **노후시설 및 부품교체 조기 추진** 정상 추진중

○ 제어시스템 및 구조물정비 대상 19개 역사 정비 추진중

○ 김포공항역 등 9개역 승강장안전문 전면 교체 예정('17.6~8)

□ **시민, 지하철 이용승객과 함께하는 지하철 안전캠페인 전개** 정상 추진중

○ 전문가 및 시민의견 반영, 지하철 안전십계명(가칭) 제정 ('17.2)

○ 지하철 안전 캠페인 대대적 전개 ('17.3~)

〔 당초 발표내용 중 변경 추진사항 〕

□ 김포공항역 승강장안전문 전면 보수공사 시기 조정(`17.3월 ➡ 6월)

○ 당초 개보수의 시급성을 고려하여 최대한 공사기간을 단축, 3월중 완료 예정

➡ 공사기간 단축보다 안전성 강화를 위해 공사 준공 시기 조정

- 승강장안전문 제작설치 서울시 표준 마련, 설계기준 강화, 국제인증 추진 등

Ⅱ 진상규명위원회 및 시민대책위원회 조사결과

1 조사단 활동개요

구 분	진상규명위원회	시민대책위원회
구 성	**총 15명** ▸ 위원장 : 김지형 前대법관 ▸ 시민대표 5, 민간전문가 5 시의원 2, 감사위원 2	**총 25명** ▸ 조사단장 : 권영국 변호사 ▸ 시민단체 및 현장전문가 19, 양 공사 노사 4, 서울시 1
활 동 기 간	**'16. 6. 8 ~ 7. 28일**	**'16. 7. 4 ~ 8. 25일**(1차) **'16. 8.26 ~ 12. 20일**(2차)
기 능	▸ 사고원인 규명 관련 조사 직접 참여, 조사상황 점검 ▸ 조사반 조사결과에 대해 전문가적 입장에서 검증 ▸ 의무위반자 문책범위를 감사위원회에 요구 ▸ 위원회 활동결과 발표 등	▸ 사고현장 조사, 원인 규명 ▸ 현장근로자 · 전문가 · 전적자와 인터뷰 · 간담회 개최 ▸ 분과위별 조사결과 발표 및 제도개선 과제 건의
결 과 발 표	▸ **대시민 보고회** 개최 (**'16.7.28**, 시청 대회의실) ▸ 일반시민 및 언론 150여명, 진상규명위원, 시 관계자 등 ▸ 조사결과 발표, 시민의견 수렴	▸ **1차 대시민 보고회** 개최 (**'16.8.25**, 본청 대회의실) ▸ **2차 대시민 보고회** 개최 (**'16.12.20**, 서소문청사 대회의실) ▸ 일반시민 및 언론 100여명, 진상규명위원, 시 관계자 등 ▸ 조사결과 발표, 시민의견 수렴

2 사고 발생원인 (종합)

➠ **우리사회에 내재한 불완전한 안전시스템이 초래한 필연적 결과**

공통사항

○ **효율과 편의를 우선**하는 업무환경 및 사회 저변에 내재한 **안전 불감증**

○ 경영효율화 명목으로 주요 안전업무에 대해 **맹목적인 획일적 외주화**

○ 작업자 안전확보를 담보하지 않은 **부실 시공**

○ **부품의 품질관리 미흡**으로 승강장안전문 구조적 결함 발생

○ 승강장안전문과 열차 간 **연동시스템 미구축** 및 열차 **자동제어기능 미비**

진상규명위원회

○ 부서간 이견으로 **장애조치 현장 관리체계 부재**

○ 안전사고 방지를 위한 **체계적·정기적 교육·훈련 미실시**

○ 승강장안전문 **관제기능 미비** 및 유지관리체계 부적정

시민대책위원회

○ 승강장안전문 **도입 결정과정의 정책적 판단 오류**

○ **기술표준도 없는 상태에서** 무리한 승강장안전문 도입

3 위원회별 조치 요구사항

< 총 괄 >

【 전체 요구사항 : 총 59건 (기완료 53, 조치예정 6) 】

- 진상규명위원회 : 총 27건 (기완료 25, 조치예정 2)
- 시민대책위원회(1차) : 총 32건 (기완료 28, 조치예정 4)

구 분		계	기 완료	조치 예정
계		59	53	6
진상규명위원회	소 계	27	25	2
	관리운영적 요인	11	9	2
	기술적 요인	15	15	-
	업무환경적 요인	1	1	-
시민대책위원회	소 계	32	28	4
	안전시스템 소위	10	8	2
	시설기술 소위	15	13	2
	고용인력 소위	7	7	-

4 요구사항 조치완료 현황

1) 진상규명위원회

□ **승강장안전문 관제 기능 및 유지관리 체계 정비**(`17.1)

○ 종합관제시스템에 승강장안전문 모니터링 관제 기능 구축

○ 승강장안전문 실시간 정보 공유 및 처리 가능한 전산관리 시스템 구축

□ **승강장안전문 부품 품질관리 및 예방점검**

○ 양 공사 공동 서울지하철 특성에 맞는 부품 성능 및 품질기준 수립(`16.12)

- 승강장안전문 기술표준화 및 품질강화를 위한 국제인증(SIL) 추진

○ 부품 품질 · 설치방법 등 기준을 규정하는 서울시 전문 시방서 작성(`16.12)

- RAMS 및 SIL 적용된 표준사양서 마련 및 김포공항역 등 재시공 발주('17.1)

○ 승강장안전문 부품 종류별 교체주기 재설정 및 교체 주기 준수

○ 정기점검 주기 및 종류별 점검항목 재편, 전문가 점검 편성

□ **승강장안전문 안전업무 직영화에 따른 효율적 인력 관리**

○ 승강장안전문 유지 보수 전담조직 구성 및 인원 충원('16.11)

○ 승강장안전문 업무 관리부서 내규 제정

○ 체계적 · 정기적 안전교육 및 훈련 실시

□ **2인1조 작업 확행 및 안전매뉴얼 엄정 준수**('16.7)

○ 승강장안전문 작업 수행시 2인1조 확행 명시

○ 전자운영실 출동인원 보고 및 출동내용 기록관리, 역무실로 장애조치 출동 내용, 작업 예정시간 및 작업자 통보

○ 선로측 작업자가 직접 시설관제로 작업 신고 승인 요청

2) 시민대책위원회

□ 승강장안전문 안전관리 운영체계 구축

○ 전문관리 조직 신설 및 관리인력 증원, 유지보수 외부 전문가 채용

- 승강장안전문 전담 조직 신설(`16.11) 및 인원 확대 충원(`16.12)

○ 승강장안전문 유지보수 2인1조 작업이 가능한 적정인력 연구

○ 유지보수 작업자 기술 향상을 위한 교육 · 충원 등 노력

□ 승강장안전문 연동 열차 안전운행 체계 마련

○ 승객 소지품 끼임을 확인할 수 있도록 기술적 보완

- 가동문 전체를 감지할 수 있는 레이저 스캐너 방식 센서 적용(`17.1)

○ 작업자 안전을 위한 고정문 즉시 철거, 비상문 교체 권고

□ 승강장안전문 안전 센서 등 부품 성능개선(`16.12)

○ 고장 · 장애에 대비한 예비부품 확보를 위한 부품 표준화

- 양 공사 협의체 운영, 부품 및 설치 서울시 표준사양 마련

○ 서울 지하철 환경에 최적화된 승강장안전문 센서 개발 및 구매

□ 지하철 안전문화 조성을 위한 패러다임 전환('16.10)

○ 책임 추궁에서 원인 규명으로의 조직문화 개선

○ 정시운행에서 안전운행으로 시민 중심의 사고 전환

○ 작업수칙 및 각종 안전매뉴얼 재정비

- 비상대응 현장조치 매뉴얼의 현장 대응성 강화를 위해 현실화 · 간소화

□ 지하철 안전 확보를 위한 정책 제안

○ 현장 안전인력 확보를 위한 새로운 양 공사 통합('16.11)

○ 유지관리 직영화를 위한 유진매트로컴 재구조화('16.12)

○ 안전업무직 고용승계 탈락자 구제방안 마련('16.8)

※ 미완료 건의사항 향후 조치계획

➠ **대규모 예산이 필요**한 기술적 개선사항, **중앙정부와의 협의** 등이 필요한 **정책 건의사항**으로 **통합 · 혁신방안에 포함**하여 **시행**

□ 승강장안전문과 열차 제어 연동 시스템 구축

○ RF제어시스템 확대 시행(신규 전동차(ATO) 도입 전 우선 시행)

- 3 · 4호선 국철 병행 구간 코레일과 협의 시스템 도입 검토

※ RF제어시스템은 열차와 승강장안전문 간의 무선(RF)을 통해 승강장안전문이 열린 상태에서 열차가 출발하지 못하도록 제어 가능(기존 차량 설치)

○ 장기적으로 노후전동차 교체시기에 맞춰 ATO 열차신호시스템 도입

- 1 · 3 · 4호선 : 향후 노후전동차 교체 시기에 따라 ATO 도입 검토

□ 예산확보를 위한 지하철 무임 수송비용 정부지원 입법화

○ 무임수송 손실 국비 보전 법제화 추진

- 공익서비스 원인자부담원칙에 따른 무임손실 비용 보전 법제화 추진

○ 노후시설 및 내진보강 등 우선순위 조정, 정부지원 건의 및 설득

□ 양 공사 추가 직영 전환 및 안전업무직 일반직화

○ 양 공사 외주업무 중 안전 관련 업무 추가 직영 전환 권고

- 시설 유지 보수 등 안전 관련 외주업무 추가 직영 전환 검토

※ 에스컬레이터 · 엘리베이터 · 휠체어 리프트 점검 관리, 소방설비 유지 보수 등

○ 양 공사 안전업무직 일반직화 로드맵 마련

- 양 공사 통합 시 안전업무직과 일반직과의 차이를 줄이기 위한 조치 선행

□ 유지보수 시간 확보를 위한 심야연장 운행 폐지

○ 심야 연장 운행시간 합리적 조정방안 마련

- 새벽 첫차 30분 앞당겨 운행, 막차 시간 30분 단축방안 등

Ⅲ 사고 후 주요 조치사항

1 지하철 안전분야 직영 전환 (안전업무직 신설)

□ **대 상 : 시민안전과 직결되는 핵심 안전 7개 업무분야**

○ 메트로(5개) : PSD 유지보수 등, 도철(2개) : 전동차 정비 등

□ **조직형태 : 안전 업무직 신설, 근무형태 개선 등**

□ **보수 재설계 : 외주화에 비해 임금인상 및 처우개선 설계**

○ 장기근무 · 기술난이도 · 책임정도를 임금에 반영, 호봉 등 보수설계

□ **고용방식 : 기술력 등 검증 통해 경력·기술 보유자 공개 채용**

○ 안전업무직 채용 공고(메트로 7.15, 도철 7.22)

- 대상인원 : **682명** (신규채용 352, 제한경쟁 330)

※ 청년 근로자 등 미자격자 구제방안 마련

- 해당 미자격자 직원은 한시적으로 촉탁직 직원으로 채용
- 2년 미만 기간내 자격증 취득시 무기업무직 직원으로 정식 채용

○ 안전업무직 임용, 직영 전환 완료 - '16.9.1/10.1, 17.1.1

- 메트로 : 4개 분야 총 418명, 도시철도 : 2개 분야 총 214명

〈 승강장안전문 정비인력 확대 〉

○ 안전관리 강화를 위한 승강장안전문 정비인력 확대

142명 ➡	146명 ➡	206명
(사고 당시)	('16.7.11)	('16.12.27)
	· 2인1조 점검인력 확행 · 관리인력 축소, 정비인력 확대 · 기술사업소 축소	· 유진메트로컴 재구조화 · 관리소별 50명(4×50명) · 선릉관리소 6명 추가 확보

※ 승강장안전문 유지보수업무 직영 전환 전후 장애율 비교 (일 평균)

- 신고 출동 : 66건(직영전) ➡ 48건(직영 후) : 29% 감소
- 장애 조치 : 36건(직영전) ➡ 24건(직영 후) : 36% 감소

1-1 직영 전환 전후 안전업무직 보수 비교

직영 전환 이후 안전업무직의 보수수준이 당초 민간위탁시에 비해 낮다는 일부 전환자의 민원이 있어 직영 전환 전후의 보수수준을 비교 · 검토함

① 안전업무직 전환 현황 - 메트로 5개 분야,141명

○ PSD유지보수(은성PSD) 62, 전동차경정비(프로종합) 62
모터카 및 철도장비(고암) 11, 역 및 유실물센터(파인서브웨이) 6

※ 도시철도공사는 자회사(도시철도ENG)에서 안전업무직으로 전환 : 163명
이하 보수비교 내용은 양공사가 유사하여 메트로 안전업무직 사례를 분석

② 안전업무직 전환 후 보수 비교

1) 직영 전환 당시 보수설계 금액 - 연차수당, 평가급 포함

〈2016년 기준, 연간 1인당 평균금액〉

구 분		위 탁 사 ('15년 총 근로소득)	안전업무직	차 액	인 상 률(%)	
					평 균	최소~최대
계		23,220,825	31,557,056	8,336,231	35.9	-4.6 ~ 124.7
PSD유지보수		21,218,268	32,356,725	11,138,457	52.5	-4.6 ~ 124.7
역무지원		21,979,608	30,273,927	8,294,319	37.7	22.2 ~ 46.8
전동차검수지원		25,017,301	30,788,433	5,771,132	23.1	2.9 ~ 92.1
모타카 · 철도장비	운전	25,605,392	33,235,443	7,630,051	29.8	22.2 ~ 44.4
	정비	24,103,904	30,063,385	5,959,481	24.7	14.1 ~ 40.4

※ 통상일근 : 역무지원, 전동차검수지원, 모타카 · 철도장비(정비업무) / 3조2교대 : PSD, 모타카 · 철도장비(운전업무)

□ **직영 전 민간위탁시 연평균 임금(23,220천원)에 비해 35.9% 인상된 31,557천원(평균 2.7호봉)으로 설계**

2) 직영 전환 후 실질임금 수령액 - 후불성격의 연차수당, 평가급 제외

구 분		위 탁 사	안전업무직	차 액	인 상 률(%)	
					평 균	최소~최대
계		23,220,825	28,103,152	4,882,327	21.0	-14.7 ~103.3
PSD		21,218,268	29,237,273	8,019,005	37.8	-14.7~103.3
역무지원		21,979,608	27,222,620	5,243,012	23.9	9.9 ~ 32.2
전동차 검수지원		25,017,301	27,020,299	2,002,998	8.0	-9.6 ~ 68.3
모타카	운전	25,605,392	29,406,047	3,800,655	14.8	8.2 ~ 28.1
	정비	24,103,904	26,349,243	2,245,339	9.3	0.5 ~ 23.5

□ 전환자 **총 141명중 124명**의 실질임금 수령액(연차수당과 평가급 제외)이 전환 전 수령액에 비해 **평균 21.3% 인상**

구 분	계	PSD 유지보수	역무지원	전동차 검수지원	모타카 및 철도장비	
					운전	정비
인 원 (명)	124	55	6	52	7	4
인상율(%)	21.3	47.7	23.9	11.0	14.8	9.3

※ 금년부터 수령하는 **연차수당과 평가급 포함시 당초 설계보수와 같이 1명(PSD) 제외, 전체 인원의 보수 인상**

▶ 연차수당과 평가급 반영시에도 보수 하락자 1인 (은성PSD P氏)

- 은성PSD 중정비업무 총괄 기술지사장으로 차량유지비 연 240만원 지급받음
- 연 39,850천원 ⇒ 연 38,016천원 (△1,835천원)

□ 실질임금 적용시 전환 전에 비해 **보수 하락자**(당초 보수 설계액에 비해 적은 급여 수령자)는 **17명**임

구 분	계	PSD 유지보수	역무지원	전동차 검수지원	모타카 및 철도장비	
					운전	정비
인 원 (명)	17	7	-	10	-	-
하락율(%)	6.1	7.5	-	5.1	-	-

《보수 하락 주요요인》

① 보수 하락자 대부분이 **전환 전 위탁사에서 간부직**(팀장,부팀장)으로 근무하면서 전환 후에 비해 **높은 직책급**을 수령

- 안전업무직 전환시 직책급을 지급하고 있으나 전체 수령액을 보전하지는 못함

② 2016년 실질수령액에는 **후불성격의 연차수당과 평가급이 미반영**

- 당초 보수설계시 포함된 연차수당과 평가급은 2년차(금년도)부터 반영

③ **가족수당 · 기술수당 등** 개인수당은 당초 보수설계시 기준을 충족하지 못하여 **개인별 미지급 사례**가 발생

③ 안전업무직 보수수준 지속 향상

□ 연차수당, 성과급 등 미반영분은 금년부터 해소 가능

- 2016년도 성과급 반영시 급여 하락자 17명중 1명(전환전 최고보직자)을 제외하고 전체 인원이 전환 전에 비해 실질임금이 인상됨

□ 자격증 미보유자 자격증 취득 지원을 통해 기술수당 지급 확대

□ 안전업무직과 일반직간 임금격차 최소화를 위해 특별 관심을 가지고 노사협의 노력 지속 추진

- 2016년 임단협시 안전업무직 임금인상율 8.01% (일반 정규직 3.0%)

❷ 전적자(소위 메피아) 문제 해소

□ **전적자 현황 - 총 163명** (메트로 120, 도철 43)

□ **전적자 처리방안**

메트로 - 이사회 의결('16.12.28.)

① 구의역 사고에 책임 있는 전적자 등은 원칙적 재임용 배제
② 전적 당시 이행각서, 모집안내문 등에 명시된 이행의무 범위내 보장

○ 60세 이상자(91명) : **재임용 불가**

- 정년초과로 재임용 및 위탁사 정년기간(최소 3월~최대 3년) 보장 불가

○ 60세 미만자(29명) : **명퇴금 반환 동의시 재임용**

- 전적자 처리안 수용자는 전적자별로 구체적인 후속조치 즉시 추진
- 전적자 처리안 불수용자는 「근로자지위확인의 소」 결과에 따라 처리

도철 - 이사회 의결('16.12.29)

① **보전금 지급** : 고용노동청 노동관계법 위반사항 시정지시 수용
② **전적자 업무강화** : 보전금 지급의 타당성 확보 -자체 채용자 불만 해소

○ 고용노동청 진정조사 결과 노동관계법 위반사항 **시정지시(자회사) 수용**

- 미수용시 자회사사장 근로기준법(임금지급) 위반 고소·고발 ⇒ 입건 예상
- 민사소송에 따른 보전금 문제 장기화 우려 ⇒ 소송시 공사 불리(법률자문)

○ 전적자들은 자체 채용자보다 임금이 높으므로 노동강도 높은 업무로 전환배치 또는 신규업무 추가하여 자체 채용자의 상대적 박탈감 해소

- 『**직책 및 직급 파괴**』를 통한 전적자 부서장 **직책부여 최소화**
  : 부서장 직책 부여자 1/3 감축(현재 16명⇒조정 10명, 6명 축소, 현업에 배치)
- 부서장 **겸직근무 활성화**를 통한 『**관리자**(전적자) **최소화**』
- 『**전적자간 2인1조 근무**』 활성화

3 승강장안전문 관리 시스템 강화

□ **승강장안전문 전수조사 실시 : '16.6.20 ~ 7.22**(33일간)

○ 307개 전체 역사에 대해 시, 양 공사, 외부전문가 합동점검

□ **장애물 검지 센서 교체**

○ 장애 발생율 낮고 승강장 쪽 작업이 가능한 레이저센서 설치 확대

- 총 9,536대 중 1,538대 설치 완료(16.1%), 760대 설치 예정(`17.2)

□ **승강장 광고판 철거 및 비상문 설치 : '16년 101개 역사**(메트로 17, 도철 84)

○ 4개 역사(메트로 2, 도철 2) 광고판 철거 및 비상문 222개소 설치 완료('16.4~11)

○ 도철 82개역 1,093개소 광고판 철거 완료('16.8), 메트로 15개 역사 216개소 철거 중

※ 중저밀도 250개 역사(메트로 104, 도철 146) 연차적 개선 추진(~`21)

□ **소규모 부분 정비 역사 공사**

○ 보수대상 총 101개 역사 중 73개 역사 정비공사 완료

4 유진메트로컴 사업 재구조화 완료

□ **추진경과**

○ 사업 재구조화 지원 TF 구성 · 운영('16.7.28~)

○ 사업 재구조화 협약서 체결 및 자금 재조달 완료('16.11.30)

□ **주요 합의결과**

① PSD 유지관리업무 서울메트로로 이관, 유지관리 일원화

- 유진메트로컴 PSD 유지관리인력 전원 서울메트로 고용 승계

② 저금리 자금 재조달 및 이자비용 절감액 서울메트로 귀속

- 재조달 금리수준 연간 3.59%(고정)적용(기존 선순위채 8.4~9.5%, 후순위채 10~15%)

③ 초과이익 공유방안 현실화 : 연간 약 6~7억원 공유(총 60~70억원 추정)

- 협약상 기준 예상 매출액을 초과하는 매출액의 10%를 안전기금으로 출연

④ 안전성 제고를 위한 PSD 시설 개선 비용 분담

5 구의역 사고「기억의 공간」조성

□ 조성개요

○ 장소/기간 : 서울도서관 3층 복도 / ’16.7.22(금)

▸ 서울도서관 3층에 서울을 기록하는 공간과 세월호 추모관 「별이 되다」 등이 조성되어 있어 인접하여「기억공간」설치

○ 메시지 : “약속을 지켜 시민 안전을 지켜 가겠습니다”

□ 추모글 표출방법

○ 13,000장의 추모글을 디지털 앨범으로 이미지化

▸ 가로형(696×392㎜, 32 inch), 세로형(210×910㎜, 37 inch) 모니터에 추모글 표출

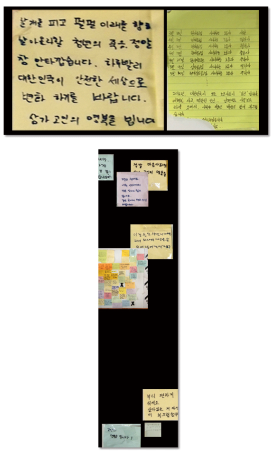
○ 단조로움을 피하고자 4가지 Type을 2분 단위로 순차적으로 표출

① 가로형 모니터 : 포스트잇 표출, 세로형 모니터 : 포스트잇이 하나씩 쌓이게 구성(연동)

② 가로형 모니터 : 텍스트, 세로형 모니터 : 포스트잇과 현장사진 표출

③ 가로형 모니터 : 포스트잇 ‘글씨 이미지’, 세로형 모니터 : 포스트잇이 하나씩 쌓이게 구성(연동)

④ 가로형 모니터 : 텍스트 이미지化 표출, 세로형모니터 : 텍스트가 하나씩 표출(연동)

Type 1 (포스트잇)	Type 2 (텍스트+사진)	Type 3 (이미지+포스트잇)	Type 4 (텍스트)
			

6 유사사고 관련 조치사항

1) 동대문역 승객 갇힘 사고

□ **승강장안전문 장애물 검지센서 활성화 제어기 배선 오·결선**

➡ 전체 역사 장애물 검지센서 활성화 장치 작동상태 일제점검 실시

○ 센서 활성화 장치 **결선상태 및 동작상태 등 긴급 정밀점검** 시행

○ 전 역사 **활성화장치 가동 동일 조건 적용** 완료

2) 월곡역 청소작업자 선로 무단 진입사고

□ **승강장안전문 취급업무 매뉴얼 미준수**

※ 선로작업 매뉴얼 준수 양 공사 특별감사('16.8.5~9.5)

○ 역무원이 승강장안전문 조작키를 청소원에게 임의 반출 여부

○ 청소작업자 승강장 조작반 임의 취급 개방 및 무단 진입 여부

➡ **매뉴얼 미준수자 징계조치 등을 통해 현장에서 매뉴얼 준수가 확행될 수 있도록 현장 관리자 및 작업자에 대한 관리감독 강화**

□ **승강장안전문 개방시 열차 속도코드 정상 현시 및 진입 가능**

➡ 임의 개방시에도 열차속도 자동제어 가능토록 시스템 개선 완료(8.29)

3) 장안철교 내진보강 공사 작업자 추락사고

□ **양 공사 고소작업 안전관리실태 긴급점검 실시**

➡ 양 공사 고소작업 중지 및 긴급 안전관리실태 점검 후 공사 재개 **조치**

○ 공사 현장 안전관리실태 점검 후 이상없음 확인 후 작업 재개

○ 휴일 공사현장 감리원 미입회시 작업 미승인 등 안전관리 규정 강화

➡ 산업안전 전문기관 의뢰, 공사장 안전시설물 정밀진단 **실시**

Ⅳ 지하철 안전관리 강화 종합방안

【 단계별 추진계획 】

구분	시설/프로그램	운영인력	이용시민
단 기	○ **승강장안전문 관리시스템 강화** - 승강장안전문 조기 개보수 - 승강장안전문 국제인증 획득 - 레이저센서 설치 확대 및 센서관리 강화 ○ **승강편의시설 관리 강화** - E/V, E/S 전수조사 실시 - 정밀진단 시기 단축 ○ **지하철 앱 기능 고도화** - 교통약자 이용편의 증진을 위한 지하철 앱 고도화	○ **휴먼에러 근절을 위한 교육·훈련 강화** - 인적오류 근절을 위한 안전문화 조성 및 교육 ○ **지하철 안전관리 인력 확대** - 전 역사 안전관리 인력 확대 배치 ‣ 뉴딜일자리, 지하철 보안관 ○ **시민안전 최우선 비상대응 매뉴얼 개선** - 신속개통에서 시민안전 확보로 패러다임 전환 ○ **기관사 근무환경 개선** - 양공사 통합과 연계하여 인력 및 임금체계 개편	○ **지하철 안전거버넌스 구축** - 지하철 안전문화 정착 방향 설정 - 이용시민이 정책 발굴 및 개선사항 추진 ○ **지하철 안전캠페인 대대적 전개** - 안전십계명(가칭) 제정 - 다양한 홍보매체 활용 전방위적 홍보
중·장기	○ **승강장안전문과 전동차 간 연동시스템 구축** - RF 제어시스템 조기 도입 - ATO 신호시스템 교체 ○ **노후 전동차 조기 교체** - 1~4호선 운행 노후 전동차 연차별 교체 ○ **내진보강 사업 완료** - 내진보강 필요 전 구간 보강공사 조기 완료 ○ **양 공사 통합관제 시스템 구축** - 1~9호선 통합 스마트 관제 시스템 구축 ○ **열차 심야운행시간 합리적 조정** - 전동차 안전점검 시간 확보 - 저소득자 이용 편의 증진	※ **지하철 안전확보를 위한 안정적 재원 마련** - 국내외 도시철도 사업 신규 진출 - 역세권 개발 등	

【 단기 추진과제 】

1 승강장안전문 안전관리 강화

1) 승강장안전문 개·보수 조기 완료

□ **추진방향**

○ KRS 품질기준 준수 및 IEC 기준 추가 적용

○ **승강장안전문 주요 5개 부품**(개별제어반-DCU, 장애물 검지 센서, 구동모터, 도어 잠금장치, 전원 공급장치) **표준화 및 안전기준 강화**

○ 양 공사 협의체(TF)를 구성하여 주요 부품 표준 사양 선정 및 설치 기준 규정을 위한 서울시 표준사양(시방서) 마련

□ **추진현황**

○ 승강장안전문 TF에서 합의된 표준사양에 따라 개·보수 추진

○ **정비 대상** : 신촌역 등 63개역

- 제어시스템 및 구조물 정비(19개역) : 승강장안전문 구동부 등 주요 5개 부품
- 부분정비(44역) : 종합제어반 프로그램개선 등 소모부품 교체

○ '16.11월 : 센서위치 조정 등 소규모 부분정비 17개역 완료

○ '16.12월 : 정비대상 주요부품 기술사양 검토(표준화 TF 운영)

□ **향후 추진일정**

○ '17.1월 : 설계서, 기술규격서 작성 및 발주

○ '17.2월 : 부분정비 완료(동대문역 등 44개역)

○ '17.6월 : 제어시스템 및 구조물 정비 완료(신촌역 등 19개역)

※ 양 공사 지하철 승강장안전문 표준화 TF 구성·운영

□ 구성 · 운영현황

○ 구 성 : 시, 서울메트로, 도시철도공사, 외부 전문가 자문

※ 양 공사 승강장안전문 전담 부서, 신호, 전기, 기술연구소 협업체계 구축

○ 운 영 : `16.10월 구성 후 총 6회 운영 ※ 공청회 개최('16.12)

□ 주요 논의내용

○ 부품 표준사양 선정기준 마련(양 공사 주요 부품 비교 분석 등)

○ 서울형 표준사양서 마련(주요부품 표준사양 및 설치기준 규정)

○ 우장산역 국제기준 인증 추진을 위한 설계기준 등 프로세스 논의

○ 전면 재시공 등 시설물 개선 조기 추진을 위한 공정관리

□ 논의결과 ➡ 서울시 표준 마련, 설계기준 강화 등

○ 주요부품 표준화 : 장애물검지센서 방식 등 11개 부품 표준화

○ 운영방식 표준화 : 장애물검지센서 활성화 등 8건 표준화

○ 품질강화를 위한 서울형 표준사양서 마련

- 김포공항 등 8역 : KRS준수, IEC추가, RAMS 적용
- 우장산역 : KRS준수, IEC추가, RAMS 적용, SIL 인증

□ 향후계획

○ '17.2월 : 강화된 설계기준에 따른 김포공항역 등 8개역 전면 재시공 발주

‣ 김포공항 : 6월 완료, 기타 7개 역사 : 8월 완료

○ '17. 4월 : 우장산역 전면 재시공 발주 (국제인증 SIL 인증 시범 추진)

2) 승강장안전문 국제인증 획득

□ 국제인증 추진배경

○ 과거 표준화된 기술기준이 없는 상태에서 단기간에 다양한 방식으로 설치되어 높은 장애율 및 유지관리 어려움 등 다양한 문제가 발생되고

- '08~'09 집중설치(261개역), 고장·장애 56,532건('12~'15)

※ 최근 10년간 승강장안전문 관련 인명 사고 : 총 11건(사망 9, 부상 2)

○ 승강장안전문 관련 크고 작은 안전사고가 지속적으로 발생하고 있어, 시설물 품질 강화 및 안전성 담보를 위해 국제인증(SIL) 획득 추진

□ 추진현황

○ '16.11. : 양공사 TF 구성 및 운영

○ '16.12. : 서울시 승강장안전문 표준사양 마련

- 양 공사 TF 운영을 통해 서울시 표준사양서(KRS준수, IEC추가, RAMS 적용)를 마련하고, 그에 따른 국제인증(SIL 인증) 추진

※ 전문기관 초청 세미나 개최('16.12.15.)

◆ 승강장안전문 SIL 인증 관련 외부 전문기관 초청 세미나 및 공청회

- 주 제 : 안전무결성수준(SIL) 적용을 통한 승강장안전문 안전성 강화 필요성
- 초청기관 : RAMSKOREA, 한국시스템엔지니어링협회, 승강장안전문 제작 전문업체
- 참석기관 : 시, 양공사, 철도기술연구원, 관련분야 교수 등

□ 추진일정 (※ 우장산역 국제인증 시범역사)

○ '17. 2월 : 설계서 및 제안요청서 작성

○ '17. 4월 : 공사 발주

○ '17. 12월 : 설치 완료 ('18년 하반기 국제인증서 발급 목표 추진)

3) 레이저센서 확대 설치 및 센서관리 강화

□ **레이저센서 설치 확대**

○ 1단계 : 장애발생 가능성이 높은 역사 및 2호선 전 역사('16. 8월~)

- 장애발생 다발 역사(20개역) + 이용객이 가장 많은 역사(2호선 33역사)

※ 사업 추진기간 동안 신기술 개발, 비용절감 방안 등 모색중

▹ 도시철도공사에서 레이저센서 국산화 개발중('17년 상반기 양산 가능)

○ 2단계 : 1호선, 3~9호선 전 역사 도입('17~'18년)

- 총 235개역 : 메트로 54, 도철 157, 9호선 1단계 : 24개역

※ 9호선 2단계(5개역), 우이-신설선 제외

◆ 9호선 2단계 구간(5개역)과 우이-신설선(13개역)의 경우에는 승강장쪽에서 **상시 개폐가 가능한 비상문 구조**로 설치됨

◆ 작업자가 승강장에서 비상문을 열고 작업할 수 있는 구조이기 때문에 센서형태를 **레이저방식으로 바꿀 필요가 없어 당초 계획에서 제외**

□ **센서 관리 강화**

○ 센서 작동기준(활성화 시간 등) 표준화 및 유지관리 기준 마련

○ 승강장안전문 장애물검지센서 정밀 청소용역(연 1회) 추진

4) 고정문 조기 철거로 비상대피로 확대

□ **혼잡도 및 비상탈출 동선 고려, 위험성이 높은 역사 우선 개선**

○ 국토부 선정 고밀도 역사(18역) 및 메트로 선정 혼잡 역사(5역) 우선 개선

○ 중·저밀도 역사의 경우, 국토부의 연구용역에서 도출('17.2월 완료)된 우선순위를 감안, '17년부터 재정사업(국·시비+운영기관)으로 개선 실시

□ **'21년까지 연차별 계획 수립, 광고판 철거 및 비상문 설치 완료**

2 승강편의시설(E/V, E/S) 안전관리 강화

☐ 승강편의시설 현황

('16. 12월 기준)

구 분	합 계		엘리베이터		에스컬레이터		무빙워크		휠체어리프트	
	역 수	대	역수	대	역 수	대	역 수	대	역 수	대
계	307	3,298	300	912	270	2,186	8	24	81	176
서울메트로	120	899	117	336	97	513	1	2	26	48
도시철도공사	157	1,701	153	455	143	1,104	5	16	53	126
9호선·메트로	30	698	30	121	30	569	2	6	2	2

※ 역당 운영 대수 : E/V 3.0대, E/S 7.1대

☐ 장애 및 고장현황

(단위 : 건)

구분	계		'14년		'15년		'16년 10월		비고
	E/V	E/S	E/V	E/S	E/V	E/S	E/V	E/S	
계	936	1,717	381	668	278	555	277	494	
서울메트로	430	466	157	177	121	138	152	151	
도시철도공사	495	1,213	219	478	155	399	121	336	
9호선	11	38	5	13	2	18	4	7	

☐ 주요 고장원인

구분	고장원인	비고
엘리베이터(E/V)	• 엘리베이터(E/V) 상부 구동장치 이물질 끼임 • 외부 충격등에 의한 도어부 고장 • 먼지, 이물질 등 외부 환경요인에 의한 전자회로 오류	
에스컬레이터(E/S)	• 상대적으로 심도가 깊은 도철 구간에서 구동장치 과부하로 인한 고장이 잦음(메트로 평균 심도 14m, 도철 평균 심도 25m) • 이물질 끼임에 의한 구동장치 과부하 발생 • 적재하중 초과 및 보행 충격에 의한 발판 고장	

☐ 관리강화 방안

○ 잦은 고장·장애의 정확한 원인 파악을 위한 전수조사 실시('17.2월)

- 서울시, 양 공사, 외부 전문가 참여
- 구동장치, 도어부, 제어부 동작상태 조사, 발판(스텝) 상태 확인 등

○ 승강설비 자체 점검주기 강화(월 1회→월 2회)

○ 도시철도공사 사고 다발 역사(상위 10개) '지하철 안전점검단' 활용 상시 점검

○ 노후승강기 정밀안전진단(승강장안전공단) 시기 단축 (20→15년)

❸ 지하철 이용시민 앱 기능 고도화

□ 앱 운영현황

○ 전동차 내 성추행 등 위급상황 대응 및 승객 이용편의 증진을 위한 위치 기반 맞춤형 지하철 정보 제공('15. 1. 1 서비스 개시)

○ 지하철안전지킴이 서비스 내용

- 교통약자 지원정보 제공 : 교통약자 환승경로, 휠체어 충전기 위치 안내 등
- 역사별 편의시설 안내 : 수유실, 무인민원발급기, 자전거보관함, 물품보관함 등
- 민원신고 : 온도조절, 질서저해, 안내방송, 시설물 및 환경민원

□ 고도화 필요성

○ 승강장 환승 경로 안내도가 복잡, 교통약자가 경로 파악이 어려움

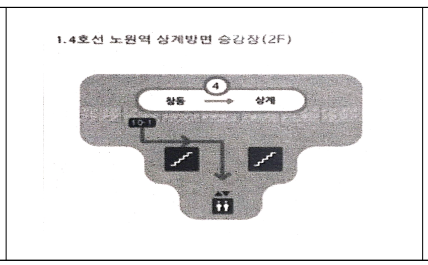
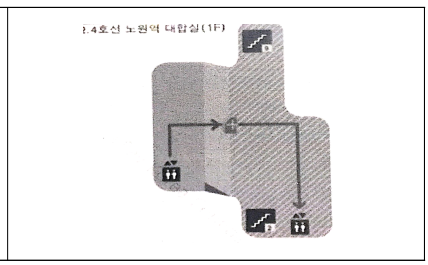
○ 승강편의시설 고장 등 실시간 현황 정보 미제공

- 역사 내 E/S, E/L, 리프트 등 고장, 조치 현황에 대한 실시간 조회 불가
- 승강편의시설 현황에 따라 교통약자가 이동경로를 선택할 수 있도록 현시기능 필요

□ 개선추진

○ 엘리베이터 등 시설물 작동 상황에 따른 교통약자 최적 환승경로 추가

- 1단계 : 승강편의시설 고장 등 실시간 정보를 앱 상에 표시
- 2단계 : 기존의 환승안내도에 필요 역사의 층별 평면도 조회 기능 추가

(예시)		

- 운영기관 및 민간전문가와 협의하여 경로 안내도 고도화 용역 실시('17.3월)

○ 추진일정

- 승강편의시설 운영정보 현시 : '17. 2월 중
- 환승안내도에 층별 평면도 추가 : '17. 3월 중

4 휴먼에러 근절을 위한 교육 · 훈련 강화

□ 현 황

○ 양 공사 최근 3년간 지하철 안전사고 중 인적오류에 의한 사고가 55% 차지

- 총 27건 중 인적오류 15건(55%), 시설 · 장비 노후화 12건(45%)

구 분	계	인적오류	시설(장비)노후
계	27건	15건 (55%)	12건 (45%)
메 트 로	20건	13건 (65%)	7건 (35%)
도시철도	7건	2건 (30%)	5건 (70%)

※ 휴먼에러 : 정비 및 청소 불량, 취급부주의, 규정위반 운전 등

○ 인적오류 예방을 위한 노력에도 인적오류에 의한 사고 · 장애 발생

□ 추진계획

○ 인적 오류 근절을 위한 자율 안전문화 조성 및 교육 등 체질화 실시

- 직원 자발적 참여유도 및 분야별 휴먼에러 근절 활동 장려 등 휴먼에러 패러다임 전환
- "아차사고" 사례 광범위 수집 · 확산 : 인트라넷 수시 표출, 오피스톡 공유 등

○ 안전전문인력 양성, 사내 자격인증제 도입

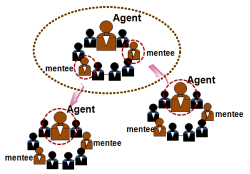
- 안전인력 양성시스템 : 휴먼에러 제로 교육 → 교육우수자 Agent 교육
- 자격 취득 시 안전담당 업무 부여

○ 안전동아리 구성, 분임토의 활성화 ➠ 조직 내부에 전사적으로 안전의식 확대

- Bottom Up식 문제해결로 전체적인 안전분위기 조성

· Bottom Up 안전개선 실천

멘토 - 멘티 결연·확산



· '18년 이후 25% Agent화

교육 & Agent 양성

· 1,000명 양성(연150명)

워크숍 & 벤치마킹

· 동종기관& 해외 사례 습득

5 지하철 안전관리 인력 확대

□ 확대 필요성

○ 출근시간대 승강장 혼잡 및 무리한 탑승으로 인한 안전사고 발생 우려

- 열차 출발 전 무리한 탑승시도로 인한 문 끼임 등 승객 안전사고 발생

○ 역사별 근무인원이 부족해 긴급상황 등 유사시 대응 어려움

- 3~4인 근무 역사가 대다수로 혼잡시간대인 출퇴근시간이나 교대시간 등 취약시간 대 긴급상황 발생시 대처능력 저하

○ 지하철 역사와 전동차 내 무질서 행위자로 인한 시민 불안 · 불편 발생

- 취객, 이동상인, 구걸, 노숙인 등 지하철 승객 이용 편의 저해

□ 안전인력 확대

○ 김포공항역 등 노후 9개 역사 안전요원 긴급 배치(`16.11)

- 승강장안전문 전면 재보수 대상 9개 역사 안전요원 36명 우선 배치 완료 (`16.11월)

> ➠ 김포공항역 등 전면 보수공사가 안전성 강화 등을 위해 당초 3월에서 6월로 조정됨에 따라 공사기간 중 안전인력 24시간 배치, 현장 관리 강화

- 승객 이용이 많은 혼잡시간대(06:30~09:00) 중심 승객 안전사고 예방

○ 승강장안전문 안전요원 전 역사 확대(`17.2~)

- 지하철 1~8호선 278개 역사 총 556명(역사별 2명) 운영
  - ‣ 승강장 안전사고 예방 및 지하철 탑승객 안내, 혼잡 승강장 질서 유지
- 서울시 뉴딜 일자리 활용 단시간근로자 충원(`17.1 공고 및 선발)

○ 지하철 내 안전 저해요소 신속 대처를 위한 지하철보안관 충원 확대

- 연차별 계획에 따라 50명(메트로 27, 도철 23) 충원 예정(`17.3)
  - ‣ `16년 268명 → `17년 318명(운영기관별 자체 충원)

6 도시철도공사 기관사 근무환경 개선

□ 그간의 근무환경개선 노력

○ **기관사 자살사고 예방과 근무환경 개선을 위해 「지하철 최적근무위원회」 운영**('12.9~'13.11), **「기관사 근무환경개선 종합대책」**('14.4) **등 추진**

※ 최근 5년간('12~'16) 자살사고 총 7건(도시철도공사 5건, 메트로 2건)

○ **대부분 개선추진 사안은 시와 도시철도공사 공동계획에 따라 기추진 완료**

- 노사합의, 대규모 예산수반 등이 필요한 사업은 중장기 과제로 계속 추진 중

구 분	추진근거	추진건수		
		계	완료	추진중
최적근무 권고안	최적근무위원회 권고안 ('13.11.18)	18건	13건	5건
기관사 종합대책	종합대책 사장방침 수립 ('14. 4.28)	14건	9건	5건

□ 「기관사 대책 특별위원회」 운영

○ **기존 대책 이행점검 등을 위해 「기관사 대책 특별위원회」 운영**('16.8~)

- 노조, 공사, 전문가, 서울시 등 15명으로 구성(위원장:도시교통본부장)
- 기존 대책 이행방안, 유소견자 관리방안, 추가대책 마련 등 논의(5회 운영)

○ **인력 및 임금 관련사항 외 기존 미완료 대책 등에 대한 이행방안 결정**

- 미완료 10개 과제 중 6개 과제 이행방안 결정, 4개 과제 논의중
  - ‣ 이행방안 결정 : 사상사고시 참고인신분 전환, 승무사업소 개선 등 6개 과제
  - ‣ 논의중 : 근무표 개선(인력증원 56명), 1인승무수당 지급 등 4개 과제
- 노사 이견 8개 과제 중 4개 과제 이행방안 결정, 4개 과제 논의중
  - ‣ 이행방안 결정 : 사회봉사 폐지, 운전실 환경개선 등 4개 과제
  - ‣ 논의중 : 휴일수 확대(인력증원 22명), 보전수당 인상 등 4개 과제

도시철도공사 노동조합 요구사항

◆ 기관사 인력 증원(78명 정원 증원)

‣ 휴일수 확대(22명), 기관사 근무표 개선(56명)에 따른 정원증원 요구

◆ 처우 개선(1인승무에 대한 보전 월 30만원)

‣ 1인승무로 인한 공황장애 및 사고시 대처 능력 저하 우려되므로 2인승무 요구

‣ 2인승무 시행전까지 다른 운영기관과의 형평성 차원에서 1인승무수당 신설

※ 메트로 일부 지선구간 1인승무수당 월 60만원 지급(수동운전) - 도시철도는 자동운전임

☐ 노동조합 요구사항의 문제점 및 해결방안

➠ 통합전 특정 직종의 인력충원과 처우개선은 양공사·직종간 갈등 우려 통합공사 인력 · 임금체계 개편시 실질적 처우개선 되도록 종합검토 필요

○ 기관사 인력 증원 관련 : 양공사 통합과정에서 정리(일부 기충원)

- 휴일수 확대 인력(22명)은 임금피크제 인력(20명)으로 기 충원('16.11월)

‣ 임금피크제 별도정원 사유 종료시 정원화

- 근무표 개선인력(56명) 등 충원 문제는 양공사 통합과정에서 논의

‣ 국내외 비교조사후 숙박근무 최소화 등 근무제도개선 연계 검토

○ 1인승무 보전 관련 : 양공사 통합에 따른 임금체계 개편시 정리

- 기관사 등 직종별 양공사 임금차이 비교·분석후 임금체계 통일

‣ 양공사 기관사 임금차이 : 연간 약 600만원

(대체근무 480만원, 보전수당 156만원, 5급 23호봉 기준)

☐ 향후계획

○ 통합공사 인력·임금체계 개편방안 마련 : '17. 1 ~ 2월

- 노사정협의체 등을 통해 충분한 논의를 거쳐 합리적 조정방안 마련

○ 근무환경 개선방안 마련을 위한 국내외 비교조사 : '17. 1 ~ 4월

- 기관사 특별위원회 위원(전문가) 참여를 통해 개선과제 발굴

7 시민안전 최우선 비상대응 매뉴얼 개선

□ 개선 필요성

○ **이례적 지하철 사고 발생시 대응체계 미흡**

- 전동차 고장으로 정차(터널 · 정거장)시 승객 안전 관련 안내 소홀
- 비상상황 발생시 기관사 · 관제 · 역무 등 분야별 조치사항 세분화

○ **승객 불안의식 확산으로 인한 돌발행동 등으로 추가 사고 우려**

- 비상상황 발생시 승무원 객실 안내방송 불능시 매뉴얼 부재
- 대피를 위해 터널 내 승객 하차 시 매뉴얼 부재

□ 세부 개선계획

○ **사고 발생시 승객의 안전과 안내를 최우선으로 하는 매뉴얼로 개선**

- **신속 개통**에서 **시민안전 확보**로의 비상대응 매뉴얼 패러다임 전환
- 기관사, 관제사, 역직원 등 역할별 비상대응조치 내용 구체화
- 차량 고장발생시 객실 안내방송 우선 실시 후 관제 보고

※ 메트로 도입 중인 5중 방송 시스템을 도시철도공사에도 도입 추진

○ **현장 중심의 Bottom-up 방식 비상대응 매뉴얼로 전면 개편**

1단계	2단계	3단계
중복매뉴얼 통폐합 개선	· 현장여건에 맞게 누락된 매뉴얼 추가 및 환승역 통합매뉴얼 작성 · 시뮬레이션 및 Bottom-up 방식	매뉴얼 요약본 (핸드북)제작 배포

- 현장 실무자 의견수렴 등 Bottom-up 방식의 비상대응 매뉴얼 개선

○ **비상대응 매뉴얼 실행을 위한 교육 · 훈련 강화**

- 사고발생시 실제 현장상황을 시뮬레이션, 실효성 있는 매뉴얼로 전면 재편
- 비상조치매뉴얼 현실화 · 간소화를 통한 현장 대응성 강화

8 지하철 안전거버넌스 구축

□ 거버넌스 필요성

○ 공사 자체점검을 탈피, 외부 전문가와의 합동점검을 통해 투명성 확보 필요

○ 안전진단, 공사시행 및 제도개선 등 각 분야별 경험이 많은 외부 전문가의 기술과 노하우를 활용하여 전문적 점검 필요

○ 외부의 시각을 더하는 안전관리 내실화 필요

- 안전전문가 집단과의 네트워크 구축으로 다각적 안전정보 공유, 예방채널 마련
- 시민의 시각을 통한 시설물 예방점검 극대화 및 안전관리 내실화 필요

□ 개선계획

○ 지하철 전문가 및 시민이 참여하는 지하철 안전 거버넌스 구축

- 철도분야 외부 전문가 및 일반시민(시민모니터링단)이 함께 참여
- 합동으로 분야별 설비 및 시설물에 대한 전반적인 안전평가 시행

○ 외부 전문가 효율적 활용 및 시민 안전관리 참여기회 제공

- 시설물, 시스템 등에 대한 벤치마킹 등 외부 정보 수집 필요
- 시민이 직접 참여하여 상시모니터링을 통한 안전 체감도 제고

○ 지하철 안전문화 정착을 위한 홍보 방향 설정 논의

➡ 거버넌스 운영결과를 지하철 시설물 개선 및 교육.훈련, 안전정책 등에 반영

※ 지하철 안전살피미(가칭) 구성 운영('17.2 ~)

○ 직장인, 학생, 어르신 등 시민 모두가 참여하여 지하철 안전관리를 함께할 수 있는 '안전 살피미' 모집, 교육, 관리

○ 시민 모두가 상시 안전지킴이 역할을 수행할 수 있도록 파트너십 구축

9 지하철 안전캠페인 대대적 전개

□ 지하철 안전십계명(가칭) 제정

○ 지하철 이용자 중심의 안전십계명(가칭) 제정 : 전문가·시민의견(엠보팅 등) 반영

□ 주제 · 시기별 집중 홍보

○ 안전십계명(가칭) 기준으로 사고유형 특성분석을 통해 연령별·역별·계절별에 따라 대상·장소·시기 결정

□ 홍보 강화방안

○ 지하철 안전표지 디자인 및 규격 표준화, 부착 위치 통일

- 김포공항역 사고관련 안전표지 우선 개선

부착장소	디자인	
승강장안전문	앞면	「무리한 승차」 안전사고를 유발할 수 있습니다.
	후면	손잡이를 젖히면 열 수 있습니다.

○ 안전방송 강화 : 영국 'Mind the Gap' 사례 벤치마킹

- 전동차 및 승강장안전문 안전방송 추가 송출
  - ▹ 발빠짐 끼임 주의/ 발빠짐 끼임 주의/ 발빠짐 끼임 주의(3~4회 반복)

○ 지하철 안전 홍보 캠페인 대대적 전개

- '지역주민과 함께'하는 안전 캠페인, 다양한 '문화행사 연계' 안전 캠페인 등
- 유치원, 학생 등 지하철 견학 및 안전체험을 활용한 안전홍보 실시

□ 추진일정

○ 지하철 안전십계명(가칭) 제정 ('17.2월)

○ 지하철 안전 홍보 영상물· 포스터 등 제작('17.2월)

○ 양 공사, 9호선 참여로 안전 홍보 캠페인 대대적 전개('17.3월~)

【 중·장기 추진과제 】

1 PSD-열차 간 연동시스템 구축

✣ RF제어시스템 확대 시행 : 신규 전동차(ATO) 도입 전 우선 시행
✣ ATO 열차신호시스템 도입 : 노후전동차 교체 시기에 맞추어 장기 검토

□ **ATO시스템을 갖춘 신규 전동차 도입 전에 RF제어시스템을 우선 도입하여 1·3·4호선(ATS,ATC) PSD의 안전성 제고**

○ RF 확대 : 1호선(`17.2) ⇒ 3호선(`17.12) ⇒ 4호선(`18.12)

※ RF제어시스템은 열차와 PSD의 간 무선(RF)을 통해 PSD 개방상태에서 열차가 출발하지 못하도록 제어가 가능한 시스템임(기존 차량에 설치 가능)

□ **장기적으로 열차운행 신호시스템과 PSD의 연동을 위해서는 열차신호 시스템을 ATO 신호시스템으로 교체(차량교체) 필요**

○ 호선별 신호시스템 현황(지상· 차상 신호시스템 현황)

구 분	1호선	2호선		3호선	4호선	
지상장치	ATS	ATS/ATO		ATC	ATC	
차상장치	ATS	ATO	ATS	ATC	ATC	ATS/ATC
편성수 (량수)	16 (160)	38 (356)	50 (478)	49 (490)	26 (260)	21 (210)

※ 5~8호선은 최초 도입시부터 ATC/ATO 신호시스템 구축

※ ATO(Automatic Train Operation) 시스템은 자동열차운전장치로서 PSD와 연동하여 PSD 가동 및 열림/닫힘 상태에 따라 안전운행이 가능함

□ **노후전동차 교체시기에 맞추어 호선별 신호시스템 교체 추진**

○ 2호선 : 노후전동차 교체시 ATO 신호시스템 장착 도입(~'20년)

○ 1·3·4호선 : 향후 노후전동차 교체 시기에 따라 ATO 도입 검토

❷ 노후 전동차 조기 교체

□ 노후전동차 현황(1~4호선)

○ 1~4호선 운행 전동차 1,954량 중 사용연수 21년 이상 노후 전동차는 '16년도 기준 60%인 1,184량임

《1~4호선 전동차 도입 현황》

도입년도	계	1호선	2호선	3호선	4호선	비 고
계	1,954	160	834	490	470	
'89~'95년	1,184	64	500	150	470	21년 이상
'98~'10년	770	96	334	340	0	20년 이하

※ 5~8호선은 1단계 도입 전동차 834량 '15~19년까지 정밀안전진단 후 교체계획 수립

□ 호선별 노후전동차 교체 계획 --- '22년까지 620량 교체

○ 1호선 (64량) : '14~'15년 대수선 완료(정밀진단평가 결과 15년 연장사용)

○ 2호선(500량) : 470량 교체('22년까지 단계별 교체, 30량 감축)

○ 3호선(150량) : 150량 교체('18~'22년 교체)

○ 4호선(470량) : '15~'18년 연차별 정밀안전진단 후 교체계획 수립

□ 2, 3호선 노후전동차 교체 단계별 세부계획

○ 1차 사업 : 200량 전동차 제작 중('17년말 50량, '18년말 150량 납품)

○ 2차 사업 : 224량 '17년 발주 및 사업시행자 선정('20년 납품 완료)

구 분	합 계	1차	2차	3차
교체물량	620량 · 2호선 : 470 · 3호선 : 150	200량 (2호선)	224량 (2호선)	196량 · 2호선 : 46 · 3호선 : 150
사업기간	'14 ~ '22년	'14 ~ '18년	'16 ~ '20년	'18 ~ '22년
사 업 비	8,370억원	2,700억원	3,024억원	2,646억원

③ 지하철 내진보강 성능 개선사업 조기 완료

□ 추진현황

○ 내진보강 사업대상 53.2㎞ 중 3.7㎞ 완료('16.12월 현재)

- 설계단계 : 33.9㎞ (27.7㎞ 완료, 6.2㎞ 설계중)
- 공사단계 : 27.7㎞ (3.7㎞ 완료, 19.5㎞ 공사중, 4.5㎞ 발주준비)

○ '20년 내진 보강공사 완료를 목표로 추진중

구분	계	'15	'16	'17	'18	'19	'20
계	**53.2km**	**1.0km**	**2.7km**	**14.5km**	**6.9km**	**10.7km**	**17.4km**
고가	20.2km	1.0km	2.7km	14.5km	1.9km	-	0.1km
지하	33.0km	-	-	-	5.0km	10.7km	17.3km

□ 사업추진 애로사항

○ '16.9월 경주지진 이후 우리나라도 지진으로부터 안전하지 않다는 국민적 관심 증폭 ⇒ 지하철 내진보강 조기 완료가 요구

○ 터널구간 작업은 열차운행 종료후 한정된 작업시간(실 작업시간 약 2시간) 및 터널내 지장물(전기·통신 선로 등)로 사업기간 장기화 불가피

‣ 공구당 공사기간 : 지상구간 18개월, 터널구간 24개월

□ 조기완료 계획

○ 내진보강공사 구간 노선의 운행시간 단축으로 집중공사 시행

- 1시간 단축시 실 작업시간 약 3시간 확보되어 50% 사업기간 단축 효과
- 공사구간 운행시간 단축에 따른 시민불편(타노선 환승 불편 등) 최소화를 위해 시민홍보 및 대체 대중교통수단 확대 등 교통대책 마련

※ 지하철 내진공사 관리 개선

◆ 내진보강 공법 시험성적서 위변조 및 부적정 자재 반입 방지대책

⇒ 내진 보강공사 반입자재 검수·검사 강화

‣ 자재 시험성적서 원본을 제출받아 사전 진위여부 확인

‣ 반입자재는 공사감독, 감리가 함께 시료 채취 및 시험 의뢰

4 양 공사 통합 관제시스템 구축

□ 통합시스템 마련 필요성

○ **운영기관별, 호선별 시스템 분리운영에 따른 신속대응 미흡 및 효율성 저하**

- 사고발생시 신속한 통제·관리 및 일괄 전파·대응 어려움 발생

○ **각 관제센터의 시스템 노후화(구식화)로 관제시스템 안정화 대책 필요**

□ 시스템 구축 방안

○ **공간적·기능적으로 분리된 관제실 → 통합 관제시스템 구축**

- 운영기관별, 호선별, 장소별로 분리된 관제실을 공간적으로 통합
- 운전·신호, 전력, 설비, 통신 등으로 분리된 시스템을 기능적으로 통합

통합관제센터 구축(안)

◆ **위 치** : **성동구 용답동 223-2외 3필지**(군자 차량기지 내)
◆ **내 용** : **1~9호선 통합관제센터 구축**(시스템 및 센터건물 신축)
◆ **규 모** : **11,311㎡**(연면적 27,576㎡), **지하1층/지상2층**
◆ **사업비** : **239,100백만원**(시 : 양공사 = 5 : 5)
◆ **기 간** : **총 6년**

※ 관제센터 통합구축 타당성 용역('14.4~'15.2, 서울연구원) 결과 B/C 1이상으로 경제성 확보

○ **단계별 통합관제센터 구축**

- **전단계** : 통합관제센터 구축 기본설계 시행

  ※ 시 투자심사 결과「조건부 추진(2단계심사)」결정('16.7.27) : 기본설계를 우선시행, 통합관제센터 운영계획 및 투자 사업비를 구체화하여 2단계심사 후 본 사업추진

- **1단계** : 기존 관제센터와 통합관제센터간에 통합망을 구성하되, 신규 시스템의 안전성을 확인할 때까지 기존 시스템 유지(4년)

  ▸ 통합관제센터 시스템의 감시기능 및 제어기능 시험

- **2단계** : 기존 관제센터를 경유하지 않고, 통합관제센터와 현장역사를 직접 연결하여 단독으로 제어 가능하도록 구축(2년)

5 지하철 심야 운영시간 합리적 조정

〈추 진 방 향〉

◆ 전동차 정비 및 유지보수 시간 확보 등 지하철 안전운행 강화를 위하여 지하철 평일 심야 연장운행(24시~익일 01시) 합리적 조정

◆ 저소득층 출근통행이 많은 새벽 운행시간대 앞당겨 운행하는 방안 검토

□ 조정 필요성

○ **서울지하철 평일 심야 1시간 연장 운행('02.12. 9.부터)**

- 심야 시간대 경제활동인구를 위한 교통편의 제공 및 대중교통 이용 활성화

○ **심야 시간대(24시 이후) 이용률 저조 및 운영손실 과다**

- 심야 연장운행 이용률 저조 및 운영손실 증가

▸이용점유율 : 0.38% (총 승차인인원 5.5백만명/일, 심야연장 승차인원 2.1만명/일)

▸연간 손실액 : 6,161백만원

〈심야 연장운행 이용인원 및 손실액〉

(단위 : 명/일, 백만원)

구 분		'13년	'14년	'15년
승하차 인원		88,605	89,458	85,292
	승차인원	21,479	21,770	20,843
	하차인원	67,126	67,688	64,449
손실액		6,146	6,704	6,161

- 대부분 회사 회식, 음주 등 친교 모임 등으로 심야 시간대 이용

▸지하철 연장운행 지속여부 여론조사('11.5월, 서울시의회)에 따르면, 회사 회식 등 기타의견(47.1%) 〉 음주 등 친교모임(30.3%) 〉 늦은 업무(22.4%)

○ **시설물 유지보수 작업시간 부족 등 안전운행 저해요인 발생**

- 연장운행 종료(01:00) 후 단전·급전 및 작업준비·마무리 등 소요시간 감안, 실제 작업가능 시간은 하루 2~3시간 정도, 공사일수 증가 등

▸유지·보수시간 확보를 위한 심야 연장운행 폐지 권고('16. 8월 구의역 사고 시민대책위 진상조사단)

□ 조정방안

○ 연장 운행 조정(안) : 새벽 첫차 30분 앞당겨 운행, 막차 30분 단축

- 운행시간(평일) : (기존)5:30 ~ 익일 01:00 → (변경)05:00 ~ 익일 00:30

- 조정사유(30분) : 타기관(코레일) 환승시각 고려 → 환승 편의 증진

〈코레일 주요환승역 첫차시간('16.8월기준)〉

- 5호선 : 왕십리(05:13), 종로3가(05:23), 신길(05:07) / 6호선 : 석계(05:02)
- 7호선 : 상봉(05:18), 온수(05:10), 가산디지털(05:24) / 8호선 : 모란(05:19)

* 한국철도공사(코레일)와 협의사항

- 지하철 이용시민의 환승 불편을 줄이기 위하여 도시철도구간 코레일 일부 환승역 막차시간 협의 (종로3가 00:54, 코레일)

** 레일교환 작업 등 장시간 소요업무를 위하여 휴일(토·일·공휴일) 현행 운행 유지

▸휴일(토·일·공휴일) 05 : 30 ~ 00 : 00

○ 시민 설문조사 및 공청회, 토론회 개최 등 다양한 의견수렴을 통해 결정

- 심야 경제활동인구 증가 및 '02년 이후 약 13년간의 심야시간 운행으로 연장운행 개념보다는 정규운행시간으로 인식되어 폐지시 불편 크게 증가

○ 심야시간 지하철 대체 대중교통수단 확대를 통해 시민불편 최소화를 위한 교통대책 마련

- 심야전용(올빼미)버스 : 9개 노선 70대 운영

□ 시민체감 효과

○ 청소·경비 업무 등 새벽에 일찍 출근하는 시민들의 출근시간 편의를 도모

6 지하철 안전 확보를 위한 재원 마련 방안

1) 시설투자 우선순위 재검토, 안전분야 예산 우선 확보

□ **투자 우선순위 검토를 통한 중장기적인 선택과 집중의 재원투자 실시**

○ 안전성에 큰 영향 미치는 부분에 최우선적으로 집중 투자

○ 투자 우선순위를 설정하여 한정된 재원의 전략적 배분

1순위	2순위	3순위	4순위
안전강화	고객만족	경영개선	근무환경개선

○ 시설 노후 · 위험도 전문가 평가와 자산관리시스템 활용, 우선순위 결정

- 평가위원회(자체 TFT+전문가)를 통해 노후도와 위험도에 대한 공정한 평가를 실시하여 노후되었으나 상대적으로 위험도가 낮은 부문에 대해서는 추후 투자
- 고장분석시스템 등 자산관리과학화 연계를 통한 투자우선순위 조정효과 극대화
- 표준화된 시설교체 절차 도입으로 상호 부품호환 및 부품수급 안정화 추진

노후 철도시설 투자심사 (평가위원회) → 노후시설 투자 종합계획 심사 (담당부서) → 시설 개량공사 실시 (해당부서)

2) 무임수송 손실비용 국비 확보 노력 전략적 추진

□ **20대 국회 개원에 따라 유리한 정치적 환경을 전략적으로 활용**

○ 무임수송 손실 국비 보전 법제화 재추진

- 공익서비스 원인자부담 원칙에 따라 무임손실 50% 보전 법제화 추진
- 무임수송 관련 법령 소관부처(보건복지부 등)의 예산지원 건의 및 재정부담 완화를 위한 무임연령 조정(65→70세) 건의 및 검토 병행

○ 노후시설 및 안전 · 서비스 투자비용 등 정부지원 건의 및 설득

3) 신규재원 확보를 위한 양 공사 자체 노력 추진

□ 국내·외 도시철도 건설 · 운영사업 진출, 신규 수익원 창출

○ 자회사 신설 및 국내외 철도사업 초기 지분 출자로 운영권 선점

- 양공사 자회사 공동설립 후 자회사를 통한 출자로 해외 현지법인 직접 출자 한계 해소

○ 도시철도 건설사업에 참여하여 국내외 철도사업 진출 확대 기반 마련

○ 해외 진출 장애요소 극복을 위한 단계별 사업 진행

단기('17~19년)		중기(~'21년)		장기('21년 이후)
국내외 도시철도 운영사업 참여	➡	국내외 도시철도 건설사업 참여	➡	국내외 도시철도 건설·운영사업 확대

□ 사당·복정 역세권 개발을 통한 신규수익 창출

○ 역세권 개발계획(안)

구 분	1단계(사당역)	2단계(복정역)	3단계(학여울역)	4단계(수서역)
사업기간	'17~'21년	'18~'22년	미정	미정
대상면적	17,777㎡	18,000㎡	34,600㎡	18,001㎡
개발용도	환승·판매·업무·문화·주거시설 등	환승·판매·업무·근린시설 등	전시컨벤션, 공연장, 상업시설 등	환승센터, 오피스텔, 상업시설 등

○ 개발제한구역(GB) 해제 및 철도차량기지 개발을 위한 정부 건의 추진

- 수서, 지축, 신내, 방화차량기지의 개발제한구역(GB) 해제 추진

□ 역사명 병기 유상판매 추진 확대를 통한 지속적인 부대수익 확보

○ '16년 방배·역삼 등 9개역 시범실시 후 확대 검토 추진 → 확대 60개역

※ PSD 고정 광고판은 개폐형 광고판으로 대체하여 안전 확보 및 수익 누수 최소화

구의역 사망재해 시민대책위 진상조사단 권고사항 서울시 추진내용에 대한 평가의견

2017. 5. 17

구의역 사망재해 시민대책위 진상조사단

1차 · 2차 권고사항 이행현황 비교

■ 안전시스템개선소위

구분	완료	추진중	검토중	미이행	계
서울시	16	7	1		24
진상조사단	1	4	1	18	24

※ “[보론 1] 상왕십리역 열차추돌 사고조사 보고서” 및 “[보론 2] 서울시 감사위원회 구의역 사고 징계추진 문제점에 대한 의견”은 전혀 검토되지 않고 있음

※ 2차 보고서 133쪽~135쪽에 적시되어 있는 “외주업체 안전보건관련 2차 권고안”에 대해서는 이행결과 및 조치 내용에 대한 보고가 없음

■ 시설기술개선소위

	완료	추진중	검토중	미이행	계
서울시	12	9	1		22
진상조사단	2	5		15	22

■ 고용인력개선소위

구분	완료	추진중	검토	미이행	계
서울시	8		4		12
진상조사단	3		2	7	12

■ 종합

구분	완료	추진중	검토중	미이행	계
서울시	36	16	6		58
진상조사단	6	4	1	47	58

안전시스템개선소위 평가의견

■ 총평

구의역 사고 1주기를 맞아, 향후 서울지하철에서 중대사고가 발생한다면, 그 책임은 지금의 서울시 당국자와 이제 곧 출범하게 될 서울교통공사 경영진이 책임을 질 수 밖에 없는 상황이다. 이미 전임자들의 시대는 꽤나 흘러갔기 때문이다. 구의역 사고를 겪고도 변한 게 없다고 한다면 불명예는 더 커지게 된다.

세월호 이후 또 다시 우리 사회에 깊은 슬픔을 안긴 구의역 사고였기에, 서울시 역시 전례가 없는 새로운 접근방식으로 구의역 사고의 진상을 밝히고자 했다. 결과적으로 시민대책위 진상조사단이나 진상규명위원회는 사회적으로 많은 조명을 받으면서 구의역 사고의 원인을 밝히기 위해 노력했다.

그러나 사고 원인만 규명하고, 그로부터 시스템을 개선하려는 시 정부나 공사 차원의 비상한 노력이 이어지지 않는다면 수개월 간 공들인 보고서는 폐지에 불과하다. 그런데 서울시의 이행계획을 분석해 보면, 마치 진상조사단의 보고서는 폐지로 전락하기 일보 직전인 것마냥 전반적인 이행계획에 내실이 없다고 평가할 수밖에 없었다. 매우 세부적 사항에 대한 분석보다는 개괄적 측면에서 주요 평가 사항을 제시하고자 한다.

첫째, 진상조사단의 권고 취지를 올바르게 인식하지 못한 경우가 많다보니 이행 계획 수립 역시 제대로 되지 않은 부분이 많은 것으로 평가할 수 있다. 이를 통해 1차 보고서 발표 후 9개월, 2차 보고서 발표 후 5개월 남짓 흘렀음에도 조직 내부적으로 충분한 검토와 실행 계획 논의가 지지부진했던 것으로 해석된다.

하다못해 진상조사위원들에게 권고안의 내용이 어떤 의미인지, 어떤 계획을 수립해야 할지에 관련해 자문을 구한 적도 없었다는 점이 대단히 아쉬운 측면이다. 결과적으로 실행 완료 혹은 실행 계획이라고 제시된 내용들이 권고안의 복합적이고, 심층적인 제안을 하나 내지 두 개의 단편적 사업으로만 구체화해 대응하고 있는 양상이 지배적이었다.

둘째, 현대 안전이론에서는 '안전문화'를 새롭게 정의 내리고, 이러한 안전문화가 조직 내에 구축되어야만 복잡한 고위험 시스템이 안전하게 작동할 수 있다고 보고 있다. 안전시스템 개선소위는 안전문화 이론 내지 고신뢰조직 이론(high reliability organization theory)과 같은 새로운 안전패러다임의 관점에서 여러 권고안을 도출했다. 그러나 이행계획에서는 안전문화의 구축과는 동떨어진 내용들이 많았으며, 도리어 안전문화를 저해하는 "휴먼에러 제로" 정책도 확인되었다.

현재 서울시 교통본부와 공사 내부에서 지속적으로 강조되고 있는 "휴먼에러 제로" 운동은 안전을 달성하는 데 아주 유용한 수단인양 홍보되고 있다. 그런데 서울시와 공사에서 강조하는 휴먼에러 제로 운동은 불량률 제로를 추구하는 노무관리기법, 즉 시그마식스와 정확히 일치한다. 다시 말해 불량률을 최소화하여 수익성 향상을 추구하는 노무관리기법이 서울 지하철과 같은 고위험작업장에 적용된 셈인데, 이는 안전의 외피를 썼을 뿐, 본질적으로 인간에게 기계적 완벽성을 요구할 뿐이다.

현재 작업자의 에러는 단순히 그 개인의 문제가 아닌, 이를 유발하는 시스템상의 결함 문제로 인식해야 한다는 점은 이제 안전 이론에서 자명한 '공리'로서 인정되고 있다. 따라서 인간은 실수를 일으키는 게 당연하다는 관점에서 서서 전체 안전 시스템(기계, 노동과정 설계 등)을 구축해야 한다.

사고는 조직적 요인, 작업장 내 기술적·관리적 요인, 인적 요인 등 전체 시스템의 다양한 요인이 결합되어 발생하는데, 휴먼에러 제로 운동은 문제의 원인을 인적 요인으로만 치환시키거나 이런 관점을 지나치게 강조함으로써 조직이 짊어져야 할 책임을 개인에게 떠넘기는 방식이다.

구의역 사고 발생 직후 고 김 군의 실수라고 언론브리핑을 했다가 사회적 질타가 쏟아지자 이 주장을 철회했던 당사자가 바로 서울시와 서울메트로였다. 결국 그 이후 최말단 작업자의 행위보다는 시스템적, 조직적 측면에서 사고의 원인을 찾고자 했던 노력을 시민대책위 진상조사단과 진상규명위원회가 했던 것이다.

그러나 휴먼에러 제로 운동은 이와 같은 저간의 노력을 무위로 되돌리는, 소위 '안전문화'를 저해하는 정책임에 다름 아니다. 안전의식, 안전태도 등을 체화시키는 과정은 노동자 스스로 능동적으로 수행해야 함에도, 휴먼에러 제로 운동은 결국 개인

별, 팀별 실수 발생율에 따라 평가하고, 통제하는 위계적 질서이기에 결코 실질적 안전 문화 개선에 도움이 되지 않는다. 결국 “노동 존중”을 표방하는 서울시의 기조와 어울리지 않는 노동통제기법이 지하철 작업장에서 횡행하고 있는 것이며, 세계적인 안전 패러다임의 흐름과도 역행하는 있는 것이다.

셋째, 진상조사단은 1, 2차 권고안에 모두 노사민정 안전위원회의 수립에 관한 내용을 담았다. 노사민정 안전위원회는 외부 전문가(시민사회) 및 일선 작업자(노동조합)가 이 위원회에 참여함으로써, 그동안 서울시 당국자 및 공사 경영진과 안전 담당자들이 놓쳤던 부분을 보완하려는 목적이 크다. 말 그대로 지하철 안전의 여러 이해당사자들이 함께 개입하는 안전 거버넌스를 구축하게 되는 것이다. 이러한 노사민정 안전위원회 지하철의 안전도는 높일 뿐만 아니라, 추후 한국 사회에서 가장 선도적인 안전 모델로 발전해 갈 수 있기 때문에, 진상조사단은 핵심적인 권고사항으로 제안하였다.

그러나 서울시나 공사는 노사민정 안전위원회와 관련된 권고안에 적극적으로 대응하지 않은 것으로 보인다. 권고안에서는 노사민정 안전위원회 구축을 위한 서울시 차원의 준비팀 구성을 제안했으나, 이에 대한 대책은 공사 수준의 계획으로 축소되어 있을 뿐만 아니라, 그조차도 전혀 실행의 기미는 확인되지 않는다. 여전히 서울시나 공사 경영진은 안전 자체를 관리적, 통제적 관점에서 사고하려 하고 있으며, 결국 하향식(top-down) 정책으로 일관하고 있다.

그와 같은 위계적이며, 관료적 정책이 현장의 작업자들을 실질적인 안전 참여 구조로부터 유리시킬 뿐만 아니라, 이용자인 시민은 더욱 안전 관리 체계에서 배제시키게 된다. 밀실까지는 아니라 하더라도, 관료 중심으로 수립된 안전 정책은 점점 더 예측불가능해지는 사고의 발생 과정에 유연하게 대처하기 어렵게 만든다.

노사민정 안전위원회는 지금까지 온존해 온 수직적이며, 경직화된 대응방식을 완화시키는 동시에, 아울러 서울시 및 공사 조직의 안전문화의 개선이라는 측면, 즉 새로운 안전패러다임을 정착시킬 수 있는 기제로서 작동하게 될 것이다. 그러므로 지하철 안전 달성을 위해 가장 시급히 추진되어야 할 사항임을 재차 강조하고자 한다.

넷째, 1, 2차 이행계획 가운데 대다수는 운영기관인 공사와 관한 부분이었으며, 공사 차원에서는 권고안 취지와 정확히 부합하지는 않더라도 이행계획과 실행 여부가

거의 대부분 제시되어 있었다. 그러나 서울시의 교통정책 내지 공사 운영정책과 연관된 권고안 중 상당수는 여전히 대책 자체가 미비하거나, 미온적인 수준에서 제출된 것으로 평가된다.

그러한 권고안의 사례로는 ▲ 책임 추궁에서 원인규명으로의 조직문화 개선, ▲ 정시운행에서 안전운행으로 안전문화 개선, ▲ 안전 확보를 위한 양공사 통합 및 시민사회 전문가 참여, ▲ 서울시 노사민정안전위원회 구성, ▲ 노사민정 안전위원회 구축을 위한 준비팀 구성, ▲ 임시.특별 점검 지시 지양, 서울시와 서울시의회 과도한 지배개입 지양, 운영기관의 책임경영 및 자율경영 보장, ▲ 지하철 무임비용 입법화를 위한 노사정 공동노력과 시민 사회 협력 추진 등을 들 수 있다.

< 1, 2차 권고안 이행 현황 종합 >

구분	1차 건수	2차 건수	합계	권고안 취지 몰이해 건수
이행 완료	1	0	1	
미이행	8	10	18	3
자료 미비로 판단 불가	1	2	3	

■ 각 권고안별 조치내용 세부 평가

1. 1차 권고안 조치내용

연번	조치 권고사항	비 고
1	책임 추궁에서 원인규명으로 조직문화 개선 □ 사전 원인규명을 위한 예방적 감사 시행 ◦예방감사 시스(통합감사시스템) 고도화 - 리스크 관리 시나리오 업데이트 - 리스크 예상사업 사전 예방감사 실시	완료
평가 의견	진상조사단은 "책임추궁에서 원인규명으로" 조직문화를 개선해야 한다고 권고하였으며, 세부적인 내용에는 ▲ 책임추궁의 조직문화가 사고(상왕십리역, 구의역)은폐 유도, ▲ 외국(일본)은 조직문화를 바꿔 안전한 철도 만들기 성공, ▲ 서울시가 앞장서서 조직문화를 바꿔야 함, ▲ 서울시장이 나서야 조직문화를 바꿀 수 있음 등이었다. 그러나 서울시 이행계획에는 징벌주의 문화를 폐기하고, 책임추궁 문제를 제도적으로 개선하기 위한 계획이 전무하다. 현실에서는 상왕십리역 열차사고, 구의역 사고 등과 관련한 불합리한 책임추궁이 심하며, 나아가 서울시 감사위원회의 불공정하며 불합리한 징계가 남발되고 있다. 서울메트로의 경우 신임 사장 취임 후 도리어 책임추궁이 심화되었다는 평가가 있다. 사고 발생 후 표면적 희생양을 찾기 위한 책임추궁 관행보다는 사고의 시스템적, 복합적 원인을 찾기 위한 구체적 계획이 요구된다. 결국 조직문화를 바꾸기 위한 중장기적인 계획 수립이 필요하다.	권고안 취지 올바르게 인식되지 못함. 따라서 완료된 것이라고 볼 수 없음.
2	정시운행에서 안전운행으로 **안전문화 개선** □ 선 안전확보, 후 열차개통으로 작업 승인 절차 강화(`16.6) ◦승강장안전문 장애 발생시 관제보고 후 현장 안전 확인 - 관제 재보고 후 지시에 의거 출발(운전처 지시) ◦열차운행중 승강장안전문 작업 시 후속열차 대기 등 작업 승인 절차 개선, 관계자 특별 교육 실시(안전조사처 지시)	완료
평가 의견	2016년 8월 진상조사단은 사고 예방을 위하여 정시운행에서 안전운행으로의 안전문화 개선을 권고하였다. 이를 반영한 듯 서울시는 2017년 3월 "서울지하철 안전보강대책"을 발표하고, 안전 중심의 패러다임으로 전환할 것을 강조하였다. 이는 대단히 환영할 만한 기조의 전환이었지만, 후속적인 상세한 실행 계획의 제출은 미비한 것으로 평가된다. 즉 운행 시스템 전반에서 정시운행보다 안전운행을 우	권고안의 내용이 매우 제한적으로만 수용됨.

	선시하게끔 하는 실행 계획은 위 박스의 계획 외에는 찾기가 어려운 상황이다. 정시 운행을 중심으로 시스템화되어 있는 지하철 공사 내부의 제도, 관행 등을 도출하고, 이를 개선하기 위한 중장기적인 계획수립이 필요하다.	
3	작업수칙 및 각종 안전 매뉴얼 재정비 □ 비상대응 매뉴얼 개선(안) 수립 및 관리기준 제정(`16.12) ◦비상대응 매뉴얼 개선 전담조직 운영 및 현장 의견 수렴 ◦신속개통에서 시민안전 확보로 비상대응 패러다임 전환	완료
평가 의견	진상조사단은 일선 작업자들과의 소통을 통해 작업수칙 및 안전 매뉴얼을 개선함으로써 실효성을 강화함과 동시에 사고 발생시 현장의 창의적이며, 능동적인 대응이 가능하도록 조직문화를 바꿔야 한다고 권고하였다. 이행계획은 비상대응 매뉴얼에만 한정지어 매뉴얼 개선 계획을 수립하고 있는데, 작업수칙 및 각종 안전 매뉴얼 전반에 걸쳐 이를 점진적으로 개선해 가기 위한 구체적 실행 계획의 수립은 이루어지지 않은 것으로 보인다. 향후 노조 및 일선 작업자들의 참여 속에서 매뉴얼을 정비하려는 계획 도출이 요구된다.	권고안이 반영되어 있으나, 보다 구체적인 실행 계획이 요구됨.
4	산업안전보건법에 기초한 노동안전 활동의 보장 및 당사자 참여 □ 산업안전보건법령 등 준수로 수급인 근로자 보호 강화 ◦중대재해발생시 사고예방대책에 원·하청 참여 ◦산업안전보건법에 따른 합동안전보건점검, 안전보건협의체 구성 운영 □ 안전보건관리체제 개선 방안(`16.11. 사장방침) ◦안전보건총괄책임자 확대 등	완료
평가 의견	진상조사단의 권고안을 그대로 나열하면서 이행계획을 제출하였는데, 나열된 계획대로 이행하기 위해 내부 규정을 어떻게 바꾸었는지, 실제로 원하청 참여 회의는 실시했는지, 합동안전보건점검을 실행했는지, 안전보건협의체를 구성하고 개최했는지 등에 대한 결과 보고를 확인할 수 없다. 권고안 취지에 부합되도록 이행계획의 재수립을 요청한다.	권고안에 따른 실행 완료 여부를 확인할 수 없음.
5	안전인력 현장인력 확보를 위한 새로운 양공사 통합 필요 □ 서울교통공사 출범(`17.5) ◦본사 중복 인력 현장 배치로 안전인력 확보	완료
평가 의견	진상조사단은 안전한 지하철을 위한 양공사 통합 추진을 권고하였고, 보다 세부적으로는 ▲ 통합을 통해 부실한 안전관리 총체적 개선 필요, ▲ 통합으로 인력 재배치, 통합관제 구축 등 안전강화, ▲ 시민과 노동자가 참여하여 공공성을 증진시키는 통	권고안의 취지가 세부적 측면에서는

	합 등을 제시하였다. 하지만 시민사회 및 현장 전문가가 참여하는 통합 작업은 부진했으며, 통합 과정에서의 안전관리 체계 개선도 미흡하다고 평가할 수 있다.	이행되었다고 볼 수 없음.
6	유지관리 직영화를 위한 유진매트로컴 재구조화 □ 사업 재구조화 지원 TF 구성 · 운영(`16.7.28) □ 사업 재구조화 협약서 체결 및 자금재조달 완료(`16.11.30) ◦승강장안전문 유지 · 관리업무 서울메트로 이관 ◦저금리 자금 재조달 및 이자비용 절감액 메트로 귀속 ◦안전성 제고를 위한 승강장안전문 시설개선 비용 분담	완료
평가 의견	권고안의 취지대로 원만하게 잘 이뤄졌다고 평가할 수 있다.	권고안에 부합하여 완료됨.
7	유지보수 시간확보를 위한 심야연장운행 폐지 □ 시설물 유지보수 작업시간 부족으로 안전운행 저해 □ 시민 공청회 등 공론화 과정을 통해 운영시간 조정 검토 ◦대체교통수단 확대 운행으로 시민불편 최소화	검토중
평가 의견	유지보수 시간 확보 위한 권고안의 취지를 충분히 반영하여 세부 추진계획이 요구된다.	
8	서울시 지하철 노사민정 안전위원회 구성 □ 서울교통공사 안전관련 위원회 전문가 참여 확대 ◦서울교통공사 출범 후 내부 규정 제정 등으로 안전관련 위원회 등에 외부 전문가 등 참여 확대 추진	정상 추진중
평가 의견	진상조사단은 서울시 지하철 노사민정 안전위원회 구성을 위하여 서울시 및 양 공사가 적극적으로 나설 것으로 권고하였다. 이러한 1차 권고안 제출 이후에 이행 계획이 수립되지 않아 2차 보고서에 다시 권고안을 제출하였다. 그러나 여전히 노사민정 안전위원회의 구성은 지연되고 있기에, 이른 시일 내 이행할 것을 강력히 요청한다. • 안전거버넌스 추진 경과 요약 - 13년 1월: 공공교통네트워크, 사회공공연구원에서 안전거버번스 구축을 서울시에 제안 - 13년 노사민정 협력방안 토론회: 안전거버넌스 구축 필요성을 다룸. - 14년 5월: 공공운수노조-박원순시장 정책협약 체결 - 14년~15년: 서울모델협의회 노사민정 안전위원회 TF구성 - 15년 초: 노사민정 안전거버넌스 구축을 위한 연구사업 진행. 연구에서는 노사민	권고안대로 이행되지 않고 있음.

	정 안전위원회 설치 및 운영에 관한 조례(안)에 대한 위원회 책무, 설치 및 기능, 구성, 운영방안 등을 마련하여 제안 - 15년 7월: 노사민정 안전거버넌스 구축 토론회 개최 및 조례안 제시.	
9	예산확보를 위한 지하철 무임비용 정부지원 입법화 □ 도시철도법 개정을 통해 무임수송 손실 국비 확보 노력 ◦도시철도 운영 자치단체장 공동건의문 국회·정부 제출 등 ◦전국도시철도운영기관협의회 등을 통해 공동대응	진행중
평가 의견	진상조사단은 6대 도시 지자체와 운영기관 및 노조와 시민사회 공동활동을 제안하였으나, 현재 지자체와 운영기관 차원에서만 활동이 진행되고 있다. 노조와 시민사회의 참여방안을 강구해 추진할 필요가 있다.	권고안을 반영하여 추진중이나 미흡함.
10	구체적이고 세밀한 현황파악과 개선을 위한 연구조사 추진 □ 철도안전종합계획 수립 시행(`16.6) □ 철도안전종합시행계획 수립 시행(`16.8) ◦시민 안전 및 서비스 확보를 위한 실천 전략 및 목표 수립	완료
평가 의견	진상조사단은 연구조사 추진에 관한 권고안을 제출하였으나, 이행계획은 철도안전법에 따른 철도안전종합계획 수립에 관한 것으로 채워져 있다. 즉 연구조사 계획은 전혀 수립되지 않았다. 서울 지하철의 안전도 개선을 위한 종합적이며, 다양한 연구를 진행하여 보다 중장기적이며, 심층적인 안전 계획이 수립되도록 해야 할 것으로 보인다.	권고안대로 이행되지 않음.

2. 2차 권고안 조치내용

연번	조치 권고사항	비 고
1	상향식 평가제도 도입 및 경영진 등 임직원 조직문화 (인권) 개선교육 실시 □ 간부 승진시 다면평가를 통한 상향식 평가제도 운영 ◦초임간부 승진시 상사·동료·부하평가 실시 - 승진평가 시 점수 반영하거나 면접 참고자료 활용 - 다면평가 내용 중 소통능력 항목 반영(`17) □ 임직원 대상 조직(인권) 교육 실시	추진중

	◦ 전 직원 대상 인권 · 안전교육 실시(자체 · 외부 · 사이버 등) - 메트로 9,588명, 도철 6,843명(`16) ◦ 신규자 및 재직자 대상 직무보수교육(안전) 지속 실시	
평가 의견	권고안의 취지대로 이행되고 있다고 볼수 없으며, 권고안 취지대로 안전대책을 수립할 것을 제안한다.	취지대로 이행되지 않고 있음.
2	조직(안전)문화 개선을 위한 조직문화 형성, 임시 · 특별 점검 지시 지양, 업무상 과실 직원 보호방안 필요 □ 부서별 동아리 결성 및 개선과제 발굴 · 실행 ◦ 안전동아리 결성 및 부서 자율과제 발굴 · 실행 - 메트로(`16) : 79개 동아리 활동, 139개 개선과제 실행 ‣ 우수과제 선정 및 포상 :3개 과제 99명 - 도 철(`16) : 3개 동아리 322명 활동 (안전리더십, 휴먼에러제로, 차량시설개선안전동아리) ‣ 사례집 발간 2건(휴먼에러, 차량분야 혁신), 부서포상 1 □ 일상점검 · 정기검사 중심의 업무여건 마련 ◦ 시설물 점검 · 검사 현황 분석(`17.1 메트로) - 대체 가능한 임시 · 특별 점검 분류 ◦ 기술본부 자체 회의를 통해 대체방안 시행 예정(`17.5) □ 직원의 업무 중 형사사건 연루시 법률서비스 제공(`16.10) ◦ 수사단계부터 법률자문 지원(담당 변호사 지정 운영) ◦ 법원단계(민 · 형사) 변호사 지원 등 법률 조력	완 료
평가 의견	권고안을 반영하여 이행하고 있으나, 과다한 임시·특별점검이 빚는 문제에 대해서는 서울시 차원에서 대책이 수립되어야 함에도, 그런 부분이 찾아볼 수 없다. 또한 서울도시철도에서는 변호사 지원, 조력 등 사실상 미흡한 실정이라고 평가하고 있다. 즉 형사 사건의 경우 공사 법무팀의 조력을 받고 있으나 초기 대응, 상담 등 현실적인 측면에서 한계가 많다는 것이다. 더불어 민사의 경우에도 적절한 지원, 조치가 필요하다는 의견이 있었음. 기술과 차량 등 포함 전분야 포함한 대책마련 요함. 〔현장의견〕 1. 도시철도는 변호사 지원, 조력 등 사실상 미흡한 실정임 2. 형사 사건의 경우 공사 법무팀의 조력을 받고 있으나 초기 대응, 상담 등 현실적인 측면에서 한계가 많음 3. 민사의 경우에도 적절한 지원, 조치가 필요함	취지대로 이행되고 있지 않음.
3	사고 · 재난 · 테러 · 장애 등에 대비할 수 있는 지하철 훈련원 설립, 직원들 국내외 지하철 안전견학 실시	완 료

	□ 인재개발원 활용 교육 및 훈련 시행 ◦ 분야별 전문 훈련시설(열차 운전연습기) 활용 ◦ 직무보수 교육 강화로 기술력 향상 및 현장 안전확보 - 보수 집합교육 확대(1일 → 3일) 운영(`17)  □ 안전관련 국내외 견학 추진 ◦ 노사합동 안전관련 우수기관 견학 및 안전체험(매년 1회) - 대구시민 안전 테마파크, 포스코 글로벌 안전센터 등 ◦ 선진기획 연수를 국외 안전기획연수로 전환 추진(`17.10) ※ 지하철훈련원 설립은 지하철 안전체험관과 연계하여 통합 이후 설립 타당성 검토 추진	
평가 의견	권고안의 취지대로 이행계획을 수립하길 바람.	미이행
4	직원경력 관리를 위한 본사현업 순환근무 실시, 대규모 퇴직에 따른 기술 전수와 중장기 인력운영계획 수립 □ 경력관리를 위한 순환전보 추진 ◦ 순환전보제도 기준 시행 - 신입사원 최초 1~2년 현장 배치, 본부·사업소 연속 6년 이상 근무자 센터(역) 인사발령 ◦ 정기전보시 순환전보 지속 운영 □ 대규모 퇴직에 따른 기술노하우 체계적 관리 ◦ 인재개발원에 기술전수팀 신설(메트로, `16.4) - 숙련인력 확보 및 육성, 기술 노하우 전수·관리 공유 ◦ 퇴직예정자 현장 OJT 교육(도철, `16.4) : SOP 비상대응능력 향상, 안전 사고사례 등 □ 직무능력기반 채용 프로세스 도입 ◦ 직무 능력 중심의 신규 채용 방법 개선으로 역무 분야 신규 채용시 기술인력 채용 가능 - 역무분야 지원자 기술분야 자격증 추가 가점 부여 검토	완 료
평가 의견	권고안의 취지대로 이행되지 않고 있으며 이행계획 재수립 요청함.	권고안대로 이행되지 않고 있음.
5	안전부서 사기진작과 안전전문가 채용을 위한 인사보수 인센티브 적용, 근무환경 개선방안, 안전전문가 채용검토 추진 □ 안전부서 평정 확대(도철) ◦ 안전 관련 분야 평정분포 비율 확대(1.5배)	완 료

	- 안전총괄실 지도조사처, 종합관제센터 관제부 □ 안전전문가 양성을 위한 인센티브 부여 ◦ 안전관리 활동(안전교육, 안전홍보, 안전종합훈련 등) 우수 직원 및 부서 포상 □ 조사 담당부서 상황실 운영 등 교대 근무 시행 ◦ 서울교통공사 출범 후 교대근무(야간 당직제 포함) 검토 ※ 안전전문가 채용 검토 ◦ 서울교통공사 출범 이후 개방형 직위 지정 또는 전문업무직 채용 검토(`17.6)	
평가 의견	권고안의 취지대로 이행되고 있지 않고 있으며 실효성 있는 대책마련 요함.	대책 재수립 요청함.
6	철도안전관리체계 개선에 따라 각 본부부터 현업 사업소까지 안전관리 전담부서 신설 운영 □ 안전분야 보강을 위한 안전관리 담당부서 신설(`16.11) ◦ 호선별 안전관리관 신설, 운영(4개조 12명) ※ 도시철도공사 호선별 안전관리관 기 운영(`16.7) ◦ 본부별 안전관리 전담조직(안전관리부) 신설 - 안전관련 자격증 소지 직원 안전관리자 지정 ◦ 현업 사업소별 안전업무 전담 직원 배치(안전업무담당자)	완 료
평가 의견	권고안을 반영하여 안전관리부서, 즉 호선별 안전관리관을 운영하고 있다고 하지만, 소속감 없는 조직구조로 인해 현장과 소통이 안되는 문제점이 있다는 평가가 있다. 서울도시철도 기술 분야 쪽에서는 안전관리관이 직종별 8개 전문 업무에 대한 이해력 부족이 드러나고, 호선별 안전관리관의 실적관리를 위한 현장 문서 남발이 우려되고 있다. 또한 현장에서 불필요한 실적관리를 위한 문서 생산으로 인해 실제 점검 시간은 축소되는 부작용도 발생하고 있다. 이행대책의 내용만으로는 신설된 안전 부서에 어떤 역할과 기능을 부여하는지, 그리고 어느 정도의 인력이 배치되었는지 등을 알 수 없다. 보다 구체적인 내용이 제시되어야 한다. 〔현장의견〕 문제점. 호선별 안전관리관 운영 문제 심각 - 소속감 없는 조직구조로 현장과 소통이 안됨 (예 :같은 안전관리부 소속의 경조사도 관심 없는 소속감) - 기술 분야는 안전관리관의 직종별 8개 전문 업무에 대한 이해력 부족	권고안에 따라 추진되고 있으나, 내용이 구체적이지 않아 취지가 제대로 반영되고 있는지 파악 불가.

	- 호선별 안전관리관의 실적관리를 위한 현장 문서 남발 우려. - 현장 불필요한 실적관리를 위한 문서생성에 따른 점검시간축소 해결방안. 현업 사업소별 안전업무 전담 직원 배치(안전업무담당자) - 2008년 이전 직종별 사업소에서 전문안전업무담당자가 안전업무를 총괄. - 직종별 사업소의 안전업무자로도 충분하며, 업무를 추가신설하면 점검인원축소 및 감시 인원증가만 초래함	
7	서울시와 서울시의회 과도한 지배개입 지양, 운영기관의 책임경영 및 자율경영 보장 □ 임원추천위원회를 통해 전문성을 지닌 사장 · 감사 등 임원진 구성 ◦ 양 공사는 독립된 운영기관으로 사장 · 감사 등 임원진의 경영에 대한 자율성 보장 ◦ 중요정책 결정시 서울시와 수시 의견 교환 및 사전협의 진행 중 ※ 서울시의회의 부당한 개입이 있었다면 '대책위'에서 시의회에 의견을 전달해주시기 바람	완 료
평가 의견	서울시 차원의 이행대책이 수립되어야 부분인데, 구체적으로 어떻게 자율성을 보장하려는 것인지에 대한 내용이 적시되어 있지 않다. 서울시 의회에 대한 의견 전달 역시 한시적으로 구성된 '대책위'에 역할을 주문할 게 아니라 서울시 차원에서 대응책을 마련하는 게 더 적절하다고 볼 수 있다. 양공사 통합과정에서 기술분야 통합관리소 관련하여 서울시장 명의로 공문을 내려보내서 사무실, 침실, 체련단련실 등 위치까지 지정하여 개입하는 것은 자율경영을 침해하는 월권으로 판단됨. 양공사 경영진 및 간부들이 교통본부에 보고를 들어갈 때 교통본부의 간부가 막말 등 인권침해 사례가 많이 발생되고 있다는 전언이 많이 있어 개선을 요청함. 통합공사의 임원선임과정에서 해당분야 전문가도 아니고 타분야 출신이고 합리적인 리더쉽도 갖추질 않았는데 00와 같은 아파트 거주하며 00와 같은 성당 다니면서 00본부장이 될 것이다. 아직도 줄을 타고 임원과 간부 승진이 된다는 인식이 있는 것은 신뢰성이 없는 임원인사가 아직도 이뤄지고 있다는 현장직원들의 평가로 개선방안 마련이 필요함.	권고안에 의해 이행된 부분이 무엇인지 모호함
8	서울시 감사위원회의 권위적 사고조사 방법 개선 및 징벌주의적 조치 개선 □ 책임추궁에서 원인규명으로 감사방향 전환 건의(1차 권고시 감사위원회 전달) ◦ 책임소재에 따른 징계보다 정확한 사고원인 규명에 중점 ◦ 감사결과를 바탕으로 재발방지 대책 수립 권고	완 료

평가 의견	지하철과 같은 고위험작업장에 대한 사고조사는 자칫 사고 유발자만을 찾아내는 '책임자(희생양)' 찾기의 방향으로 흐를 수 있기에, '안전문화'라는 맥락에서 접근해야 할 것이다. 이러한 기조가 서울시 감사위원회의 사고조사 준거점이 되도록 서울시 차원에서 지속적인 환기가 이루어져야 한다. 현재 제시된 대책은 일회적으로만 실시되었다는 측면이 아쉬움이 남는다. 상왕십리역 사고 때 서울시의 잘못된 사고원인의 발표와 서울시 감사위원회의 잘못된 조사로 사고와 관련이 없는 직원이 범법자가 되어 해고를 당할 위험에 놓여 있음. 당시 사고의 원인은 신호설비 제작설치의 시공 잘못으로 방어막 설비는 안전측 동작 신호설비가 동작하지 않아 사고가 발생한 것으로 확인되었는데 공사 감독자 및 시공업체에 대한 책임은 묻지 않고 억울한 현장 직원들에게 책임을 전가했음. 상왕십리역 사고에 대해 서울시 감사위원회에서 사고조사를 잘 못했던 것으로 확인되며 잘못된 사고조사에 위해 징계 및 형사처벌에 나쁜 영향을 미친 것으로 확임되고 있어 재조사가 절실히 필요한 상황임. 구의역 사고도 구조적인 문제점 보다는 관련된 간부 및 직원들에게 책임을 전가하고 있으며 진상조사단에서 조사하여 문제를 제기한 내용도 전혀 수용되지 않았고 서울시 감사위원회의 권위적이고 불합리한 사고 조사가 개선되지 않고 있어 서울시 감사위원회의 대대적인 개선방안의 마련이 필요함.	권고안 취지대로 개선이 전혀 이뤄지지 않고 있음.
9	이용시민 안전문화 개선을 위한 다양한 홍보 실시, 시민단체 등과 안전한 지하철 만들기 공동캠페인 추진 □ 시민안전사고 감소를 위한 안전문화 캠페인 전개 중 ◦ 지하철 이용문화 고려, '함께 지키는 지하철 안전약속' 제정(`17.4) - 시민들과 함께 하는 지하철 안전이용 수칙과 안전이용 문화 활동 강화 - 공공소통 프로젝트(LOUD)연계 등 시민단체와 함께 하는 생활운동으로 전개 ◦ 안전지키미 양성 등 체험 견학 프로그램 발굴 운영 중 - 안전사고 예방 및 대응능력 향상에 중점을 둔 교육·홍보 ※ 양 공사 통합이후 일반시민 참여 대규모 안전캠페인 전개 예정	추진중
평가 의견	권고안의 취지대로 이행되고 있다고 평가할 수 없으며 권고안 취지대로 수립요청	부분적 이행
10	시민안전체험관 건립 □ 시민안전체험관 건립 ◦ 기존 시설·장비 활용 및 IT기술 개발 시민체험관 건립('17.12월 예정) - 양공사 시민안전체험관 건립 추진 TF 구성('17.4월)	추진중

	- 장소 : 역사 내 유휴공간 활용(장소 검토 중) - 구성 : 지하철 안전박물관(서울메트로 본사), 열차 운전연습기(인력개발원), VR컨텐츠 개발	
평가 의견	권고안의 취지대로 이행되고 있다고 평가할 수 있지만, 세부적인 컨텐츠의 구성에 지하철 안전시스템의 특성, 시민의 일상적 안전의식, 위급상황시의 안전행위 등 보다 실생활의 안전과 밀접한 요소가 추가되기를 요청한다.	권고안에 따라 이행되고 있지만, 보완 필요
11	대중교통 이용자 위원회 구성 시민안전과 서비스 개선 추진 □ 대중교통(지하철 · 버스 · 택시) 각 분야별 위원회 구성 · 운영 중 ◦ 위원회별 관련 분야 전문가와 다양한 시민단체 참여 - 주요 정책방향 결정 및 종합계획 수립시 각계 다양한 의견을 반영하는 민관협치 체계를 구축하고 있음 - 서울시 교통위원회(교통안전, 교통약자 이동편의 증진), 택시 정책위원회, 버스 정책 시민위원회 등	완 료
평가 의견	권고안의 취지를 잘못 해석하고 있으며 권고안 취지대로 이용자 중심의 위원회를 구성하여 운영할 것을 제안함.	미이행
12	노사민정 안전위원회 구축을 위한 준비팀 구성 □ 서울교통공사 내 안전관련 위원회 구성시 외부전문가 참여 확대 방안을 포함하는 내부 규정 제정 검토 중	추진중
평가 의견	권고안이 지칭하는 '준비팀'은 서울시 차원에서 구성하는 TF를 의미하고 있으나, 이행계획은 공사 차원의 협애한 대책으로 축소되어 있다. 국내에서 처음으로 구축하게 될 노사민정 안전거버넌스에 서울시가 보다 적극적으로 나설 것을 요청한다.	권고안에 따라 이행되지 않고 있음
13	지하철 무임비용 입법화를 위한 노사정 공동노력과 시민 사회 협력 추진 □ 도시철도법 개정을 통해 무임수송 손실 국비 확보 노력 ◦ 도시철도 운영 자치단체장 공동건의문 국회 · 정부 제출 등 ◦ 전국도시철도운영기관협의회 등을 통해 공동대응 - 매월 1회 대책회의 추진 - 법안 상정요구(국회), 예산편성 요구(국토부, 기재부)	추진중
평가 의견	권고안에서는 중앙정부에 광범위한 압박을 가하기 위해 노사정 및 여러 시민사회단체들과의 공조를 강조하였으나, 이행계획은 서울시와 공사 차원의 대책으로 일관하	권고안이 부분적으로 반

	고 있다. 시민사회의 협력 속에서 추진될 수 있도록 이행계획의 보완이 필요하다.	영됨
14	노동조합이 현장안전에 대한 책임감을 갖고 조합원이 참여하는 일상적인 안전활동 전개 □ 지하철 근로자와 시민들의 안전을 위한 노조의 적극적인 활동 권고	완 료
평가 의견	노동조합에 권고한 사항이기에 서울시에서 이행여부에 대한 의견을 제출할 사항이 아닌 것으로 판단됨.	미이행

3. 〔보론 1〕, 〔보론 2〕에 대한 추진내용 평가

- "[보론 1] 상왕십리역 열차추돌 사고조사 보고서"에 대한 의견은 전혀 검토되지 않고 있음
- "[보론 2] 서울시 감사위원회 구의역 사고 징계추진 문제점에 대한 의견"은 전혀 검토 않됨

4. 외주업체 안전보건관련 권고안 추진내용 평가

▶ 2차 보고서 133쪽~135쪽에 적시되어 있는 외주업체 안전보건관련 2차 권고안에 대해서는 이행결과 및 조치 내용에 대한 보고가 없음

▶ 외주업체 계약금액에 안전보건관리 비용 반영 관련하여 기술소위에서 제시한 안전비용 포함 외주용역 시행에 대한 권고와 결과가 명시되어 있으나(기술소위 권고사항 연번 21). 이는 건설공사로 한정된 권고에 대한 조치 결과임.

▶ 위생시설 제공 관련 산업안전보건법 미 준수 사항
- 산업안전보건법 29조9항에서 원청은 하청노동자에게 위생시설 설치를 지원하거나 제공의무가 있음.
- 산업안전보건법 시행규칙 제30조의 5에서는 원청이 설치등 협조해야 하는 위생시설을 휴게시설, 세면 목욕시설, 세탁시설, 탈의시설, 수면시설로 규정하고 있음.
- 또한, 직접 고용한 노동자에 대한 휴게시설, 수면시설, 세면 목욕시설, 세탁시설 등에 대해서도 산업안전보건기준에 관한 규칙에 명시되어 있음.
- 현재 양 공사에서는 산업안전보건법에 명시되어 있는 위생시설을 직접 고용한 노동자나, 위주업체 소속 노동자에게 제공하지 않고 있어, 이는 산업안전보건법 위반으로 볼 수 있음.

시설기술개선소위 평가의견

■ 총평

시설기술소위 분야의 권고안은 전체적으로 검토는 되었으나 시간과 비용이 들어가는 영역이기 때문에 많은 논의와 예산계획이 필요하다. 그러나 현재 제출된 권고안에 대한 계획은 여전히 졸속적이고 예산 계획이 분명하지 않은 문제를 남긴다.

가장 시급한 문제는 ① 고정문 즉시 철거 ② PSD와 전동차 문이 모두 닫힌 후에도 감지센서가 일정시간 작동하여 끼임(승객 및 소지품)에 대한 완전한 안전을 확보 ③ 승강장에 안전 도우미가 제 기능을 하는 것으로 승객안전을 위한 시급한 개혁과제이다.

그러나 너무 더디거나 지하철에 대한 전문정보가 없는 비숙련 파트타이머가 배치되는 문제 등이 존재하고 있다. 특히 이러한 개선계획이 현장과 충분히 소통되지 않고 이루어지고 있는 문제도 제기된다.

<진행평가>

	완료	정상추진중	검토중	미이행	계
서울시	12	9	1	-	22
진상조사단	3	4	-	15	22

■ 각 권고안별 조치내용 세부 평가

1. 1차 권고안 조치내용

연번	조치 권고사항	평가
11	승강장안전문 관련 안전운행 체계 개선 ① - 승강장안전문 시스템 구성 개선 □ 신규 전동차 도입 전 RF 제어시스템 확대 검토	정상 추진중

	◦ 1,3,4호선 승강장안전문과 신호시스템 연계 구축을 위해 단일 ATP 시스템으로 개량 검토 - 1호선 RF제어시스템 구축 진행 중(`15.12~17.4) - 3호선 34개역사 RF 제어시스템 구축 추진(`17년) ◦ 2호선은 신규 ATO차량 도입 완료 후 연동 예정	
평가 의견	* 1,3,4호선 만족 * 2호선 2022년 ATO차량 도입 전까지 안전계획이 제출되어야 함	미이행
12	승강장안전문 관련 안전운행 체계 개선 ② - 역무 안전업무 지원 인력 보충 □ 혼잡시간 대 승강장 안전관리 근무 강화(`16.11) ◦ 승강장안전문 장애다발 9개 역사에 지하철보안관, 사회복무 요원, 질서도우미 등 증원 배치 ◦ 서울메트로 안전요원(기간제) 신규채용 배치(18명) □ 승강장안전문 안전요원 배치(`17.1) ◦ 양공사 뉴딜일자리 활용 승강장안전문 안전요원 배치(457명)	완료
평가 의견	*승강장 안전요원을 실질적으로 관제/기관사/차장과 소통할 수 있고 감당할 수 있는 전문인력으로 배치해야 함	미이행
13	승강장안전문 관련 안전운행 체계 개선 ③ - 승객의 소지품 끼임을 확인할 수 있는 기술적 보완 □ 승강장안전문 장애물 검지센서 개선(레이저센서 교체) ◦ 1단계 : 장애다발 역사 및 다수 승객이용 역사 53개소 ◦ 2단계 : 1호선, 3~9호산 전 역사 235개 역사	정상 추진중
평가 의견	장애물 검지센서가 PSD 및 전동차 문이 닫힌 후 3초 이상 감지능력을 확보해야 함	미이행
14	서울메트로 승강장안전문과 ATO시스템 연동 □ 신규 전동차 도입 전 RF 제어시스템 확대 검토 ◦ 2호선은 신규 ATO차량 도입 완료 후 연동 예정('22년) ◦ 1,3,4호선 승강장안전문과 신호시스템 연계 구축을 위해 단일 ATP 시스템으로 개량 검토	정상 추진중

평가 의견	* 2호선 자동열차 투입 전후 1, 3, 4호선의 안전을 어떻게 담보할지에 대한 고민이 더 필요함. * 장애물 검지센서가 PSD 및 전동차 문이 닫힌 후 3초 이상 감지능력을 확보해야 함	미이행
15	승강장안전문과 ATP 연동에 따른 승객안전 대책 □ 혼잡시간 대 승강장 안전관리 근무 강화(`16.11) ◦승강장안전문 장애다발 9개 역사에 지하철보안관, 사회복무 요원, 질서도우미 등 증원 배치 ◦서울메트로 안전요원(기간제) 신규채용 배치(18명) □ 승강장안전문 안전요원 배치(`17.1) ◦양공사 뉴딜일자리 활용 승강장안전문 안전요원 배치(457명)	완료
평가 의견	*승강장 안전요원을 실질적으로 관제/기관사/차장과 소통할 수 있고 감당할 수 있는 전문인력으로 배치해야 함.	미이행
16	센서 등 부품 성능개선 권고 ① - 예비부품 확보를 위한 부품 표준화 □ 승강장안전문 주요 부품 규격 표준화(`17.2.) ◦양 공사 표준화 TF 구성·운영 ◦서울시 승강장안전문 표준 사양서 작성	완료
평가 의견	*프랑스 RATP 벤치마킹 요망. 모든 부품과 기술을 인소싱하고 있어 최고의 기술수준 보유 〔현장의견〕 유진에서는 대체적으로 자재수급이 잘 되었는데 메트로는, 특히 삼중에서 공사한 역사 부품 중 MCU는 발주 중, MDCU는 많이 부족함 자재는 신품은 없고 불량품을 다시 수리하여 쓰기도 함 자재수급을 요청하고 지급되는 기간이 2달 이상임. 그러므로 예비부품 확보부분은 잘 지켜지지 않고 있음	
17	센서 등 부품 성능개선 권고 ② - 최적화된 센서 개발·구매 □ 승강장안전문 장애물 검지센서 개선(레이저센서 교체) ◦1단계 : 장애다발 역사 및 다수 승객이용 53개 역사	정상 추진중

	◦2단계 : 1호선, 3~9호선 전 역사 235개 역사	
평가 의견	프랑스 RATP 벤치마킹 요망. 모든 부품과 기술을 인소싱하고 있어 최고의 기술수준 보유	
18	작업자 안전을 위해 고정문 즉시 철거 □ 승강장안전문 고정문을 비상문으로 교체 ◦17년도 56개역 고정문 교체 추진 - 메트로 15개, 도시철도공사 41개 ◦전체 역사 연차별 교체 추진(~`21)	정상 추진중
평가 의견	유럽의 런던, 파리, 베를린에는 PSD가 있지만 고정문이 전혀 없음. 최대한 기간 단축 요망	미이행
19	운영체계 개선 권고안 ① - 전문 관리조직 신설 및 관리인력 증원 □ 승강장안전문 관리인원 충원 ◦승강장안전문 유지관리 업무 직영전환(`16.9.1) - 안전업무직 142명 채용 - 출동 거점개소 확대(2개소 → 4개소) ◦관리역사 증가에 따른 인력 확대(16.12.27) - 유진메트로컴 재구조화 및 안전강화(146명→206명) □ 승강장안전문 전담관리 조직 신설(`16.11.4) ◦기술본부 산하 승강장 안전문관리단 신설	완료
평가 의견	인소싱 된 기술인력들이 여전히 충분하지 않고 도시철도와 서울메트로가 서로 다른 양상으로 조직을 구성하고 있어 안정화가 되지 않은 것으로 판단	미이행
20	운영체계 개선 권고안 ② - 유지 보수를 위한 외부전문가 채용 □ 승강장안전문 유지관리 경력자 채용(`16.9.1) ◦직영전환시 기존 유지보수 경력자(62명) 채용 ◦숙련자·비숙련자 2인1조 인력배치로 상시 OJT 기술이전 교육 □ 외부전문가 초빙 기술전문 교육 실시 ◦시공업체 등 전문가 초빙 기술 교육 실시(`16.12) ◦안전업무직 추가 채용인력(39명) 양성교육 실시	완료

평가 의견		완료
21	운영체계 개선 권고안 ③ - 작업자 숙련 향상을 위한 노력 필요 □ 외부전문가 초빙 기술전문 교육 실시 ◦시공업체 등 전문가 초빙 기술 교육 실시(`16.12) ◦숙련자·비숙련자 2인1조 인력배치로 상시 OJT 기술이전 교육	정상 추진중
평가 의견		정상 추진중
22	운영체계 개선 권고안 ④ - 유지보수를 위한 시스템 보완 시 하드웨어 보완 지양 □ 승강장안전문 유지관리 및 기능개선 방법 개선 ◦전수조사 결과 정비대상에 대해 S/W 개량 우선 검토 ◦H/W 개선이 꼭 필요한 경우 외에는 S/W 개량으로 기능개선 검토	정상 추진중
평가 의견		정상 추진중
23	운영체계 개선 권고안 ⑤ - 승강장안전문 전수조사 이후 후속대책 신속 단행 □ 승강장안전문 전수조사 결과에 따른 시스템 개선 추진 ◦노후 장애다발 역사 전면 재시공(김포공항역 등 9개역) ◦장애물감지센서 레이저 센서 교체 추진 ◦제어시스템 및 구조물 정비 등 지속 추진	정상 추진중
평가 의견		정상 추진중
24	향후 유사 의사결정과정에서 반드시 확보 절차 및 기준에 대한 권고안 ① - 열차운행 안전관점에서 관련된 전체 분야가 참여하는 기술도입 검토	완료

	□ 안전관리위원회 및 안전협력회의 지속 운영 ◦중요 안전정책 수립 및 협업체계 필요시 안전 관련 부서장 참여 ◦사안에 따라 고객서비스, 운영, 기술본부 등 참석범위 확대 ◦안전협력회의 매주 수요일 개최	
평가 의견		정상 추진중
25	향후 유사 의사결정과정에서 반드시 확보 절차 및 기준에 대한 권고안 ② - 기술표준이 확보되지 않은 의사결정에 제동 필요 □ 시스템 개선시 공인기관(철도기술연구원) 인증서 요구 추진 ◦중요 기술사항 공인기관 시험성적서는 철도기술연구원 발행 인증서 제출토록 협의 □ 서울시 표준 사양서 제정(`17.2)	완료
평가 의견		완료

2. 2차 권고안 조치내용

연번	조치 권고사항	평가
15	권고안 이행계획 평가결과 수용 □ 진상규명위원회 및 시민대책위원회 권고사항 수용 추진 ◦위원회별 권고사항 주요 추진 내용 - 승강장안전문 관제시스템 구축으로 종합관제에서 승강장안전문 실시간 모니터링 - 승강장안전문 주요 부품 표준화를 통해 서울시 표준사양서 작성 ※ ATO시스템 도입 등 대규모 예산이 필요한 기술적 개선사항이나, 무임수송 비용 지원 등 중앙정부와의 협의가 필요한 정책 건의사항 등은 통합과 연계 시행	완료

평가 의견	아직 이행계획이 부족하거나 검증되지 않은 영역이 많음	미이행
16	역무에서의 안전업무 지원 인력 보충 □ 혼잡시간 대 승강장 안전관리 근무 강화(`16.11) ◦ 승강장안전문 장애다발 9개 역사에 지하철보안관, 사회복무 요원, 질서도우미 등 증원 배치 ◦ 서울메트로 안전요원(기간제) 신규채용 배치(18명) □ 승강장안전문 안전요원 배치(`17.1) ◦ 양공사 뉴딜일자리 활용 승강장안전문 안전요원 배치(446명)	완료
평가 의견	*승강장 안전요원을 실질적으로 관제/기관사/차장과 소통할 수 있고 감당할 수 있는 전문인력으로 배치해야 함 〔현장의견〕 1. 도시철도는 지하철 보안관 증원 2017년 미실시 중. 2. 질서도우미, 뉴딜 일자리 배치의 한계와 문제점 노출. -임시 일자리의 한계, 경험 부족 등으로 인한 업무상 문제점 다수 존재. -역무원의 관리 업무(근태 관리, 급여 관련, 휴식 공간 제공 등)의 필요로 인해 부가적인 업무 생성 됨. ▶일정한 도움이 되고 있는 측면은 있으나 실질적인 안전 업무 지원으로는 사실상 부실한 실정임. 3. 실질적인 안전업무 인력 확보 전무 -2인 1조의 협업 근무 보장이 절실하나 현실은 1인 단독 근무가 전반적인 현상임. -역무원의 안정적인 안전 활동 보장이 우선이며, 이것이 전제되어야만 임시적 대책 또한 그 의미가 실현될 수 있음. ▶도시철도의 경우 조당 최소 3인 근무체계 구축이 지하철 안전 확보를 위한 최우선 과제임.	미이행
17	양 공사 기술분야 기술전문화를 위한 인재양성 및 조직개편 □ 서울메트로 기술분야 조직개편(`16.11) ◦ 전문성 강화와 통합적 안전체계 구축을 위한 조직 개편 - 본사·현장 조직 역할 재정립 - 본사 조직의 전문성 강화를 위해 직종별 소처제 운영 - 승강장안전문, 승강설비 전담조직 신설(승강장안전문관리단, 승강설비관리단)	완료

	□ 양 공사 기술연구소 통합 운영(`17.5) ◦서울교통공사 출범 후 '도시철도연구원'으로 통합 운영	
평가 의견	통합이후 기술 분야 각 조직의 역할 정리가 필요하며 이는 아직 완료된 것이 아니며 권고안을 무시하며 양공사 통합을 추진하고 있으며 서울시에서 강압적으로 통합관리소를 추진하고 있어 논란이 되고 있음. 〔현장의견〕 승강장안전문, 승강설비 점담조직 신설하였지만 양공사의 설비나 업무량을 반영하여 서지와 도철의 2원화가 필요. 전문부서를 위한 양공사 직종사업소 조직으로 변경 필요	미이행
18	빠른 시설 노후화에 적극적으로 대비 □ 연도별 시설물 재투자 계획 반영 중장기 재무관리계획 수립 ◦2016년 중장기 재무관리계획(안) 수립(`16.9) - 노후시설개선 등 안전·인프라 확충을 위한 주요 투자 사업 계획 수립  □ 도시철도 안전을 위한 노후화 대비 강조 예산 편성(`16.12) ◦노후시설 개량, 노후전동차 교체, 내진 보강 등 안전투자비 재원 최우선 편성 - 총 예산 29,005억원 중 자본투자비 5,339억원 편성 □ 서울시 지하철 양 공사 재정건전화 대책 수립(`17.4) ◦재정대책 마련을 통해 안전투자의 차질 없는 이행 ◦지하철 양 공사 재정건전화를 위한 근본적 재무구조 개선 □ 노후시설 및 노후역사 재투자 국비 지원 지속 요청	완료
평가 의견	예산문제는 조달의 여부와 시의회의 동의 등 다양한 계획이 논의되고 절차를 거쳐야 하므로 완료된 사항이 아님	미이행
19	여객안전시설 유지보수 인소싱 □ 승강설비 최적화 관리방안 관련 토론회(메트로, `17.1) ◦서울메트로 승강설비관리단 주관 노사, 외부전문가 참여 - 승강설비 최적 관리 방안 논의 ◦승강기 보수는 관련법에 의거 유자격자만 수행해야 하며, 노하우 부족으로 신속한 조치 등이 어려움 ◦엄격한 적격심사제를 적용, 현행 외주 관리 개선 시행 □ 서울교통공사 출범 후 노사정합의서에 따라 추진	검토중
평가 의견	지속적인 논의가 필요함	미이행

	〔현장의견〕 기술본부 노·사가 인력TF를 통해 정리한 34명의 경력직 승강보수 인력충원필요 - 신규설치 및 노후화된 승강설비 교체 공사 등 증가되는 업무량 반영 한 인력증원 없었음. - 도시철도공사는 승강설비관리조직 신설시 인원증원 없이 운영으로 현장기계분야 인력 부족 노사 인정. - 부족인원의 관련법에 의한 유자격자 충원의 구체적인 방안 마련 필요.	
20	살인적인 공사감독 노동시간 제자리로 되돌려야 □ 공사감독 노동시간 개선 추진(메트로) ◦외주 책임감리 통합발주 등을 통해 확대 시행 검토 - 연간 계획 공사를 통합, 구역별 외주 책임 감리로 일괄 발주 공사 시공은 순차적으로 분산 시행 ◦관리소 인력 감독 업무 협업 추진 검토 ◦규정에 의한 대체휴식 부여 관리감독 철저 □ 공사장 안전사고 재발방지 보강대책 수립(도철, `17.3) ◦공사규모 등을 고려한 공사감독과 인력 보강 ◦현장감독자 통합 사무실 설치 등	추진중
평가 의견	감독인력 증원과 현장업우에서 감독업무에 대한 안전감독도 필요한 상황 〔현장의견〕 - 연간 1인 감독 량(횟수) 제한하여 무리한 감독업무로 인한 부실공사방지 및 감독 업무노동업무 조정 필요. - 철도공사의 철도운행안전관리자(현장감독)도입처럼 현장 작업안전관리자 도입으로 현장 작업 안전관리 필요.	미이행
21	안전비용 고려한 외주용역 시행 □ 외주용역 계약시 관계법령에 따라 안전비용을 이미 포함 시행하고 있음 ◦건설기술진흥법 제63조(안전관리비용) ◦산업안전보건법 제30조(산업안전보건관리비의 계상 등) □ 관계법령에 따른 안전비용 목적외 사용 지속 관리	완료
평가 의견	이 문제는 권고안을 잘못 이해한 것임. 장안철교 건설노동자 사망사고의 경우 고소작업에서 안전대를 설치할 수 없는 구조를 고려하지 않은 건설공사였다. 이런 업무의 위험과 추가 안전비용의 소요를 고려한 발주가 이루어져야 한다는 의미이다.	미이행

고용인력개선소위 평가의견

■ 총평

□ 안전업무직에 대한 평가의견

○ 정규직화 로드맵 필요

서울시장의 행정자치부 승인 및 “정규직화” 발표했으나 현 PSD 근무자 신분은 정규직이 아닌 무기 계약직임. 외부 발표는 “정규직화”, 내부는 “정규직”으로 불리고 있으나 “직원 외 무기계약직”임.

1차보고서에서는 노동자와 시민의 안전을 확보하기 위해 기존에 안전 관련 외주화되어 있던 업무를 정규직으로 직영화할 것을 권고했음. 당장 정규직화가 어렵다면 빠른 시간 안에 정규직화를 할 수 있는 구체적인 계획 수립이 필요함.

○ 정규직과 다른 근무형태 개선필요

정규직은 현재 4조2교대 시범실시 하고 있으나, PSD의 경우 정규직이 아닌 ‘무기계약직’이라는 신분으로 시범실시에서 제외되어 3조 2교대로 근무 중. 정규직과 동일한 근무형태로 개선이 필요함.

○ 경력 재산정 적용필요

2016년 7월(촉탁직부터), 9월, 12월, 2017년 1월 입사자 중 경력 인정 입사자는 2017년 1월 입사자만 해당함. 그 이전 입사자의 경우 경력직 모집이었으나 “정규직” 경력 규정 미적용으로 경력 인정 없음. 이처럼 그때 그때 다른 규정 적용함.

□ 승강장 안전문 안전업무직 관련 평가의견

○ 관리소 증설 필요

서울메트로 121개 역사를 4개 관리소로 운영 중인 부서는 PSD 뿐으로 출동 시간이 30~40분씩 소요되는 이동거리로 인해 장애처리가 늦어지고, 1개 관리소당 약 50여명이 공동 사용함으로 인해 생활환경 문제 심각함. PSD는 현재 4개 관리소로 운영되고 있음. 관리소 2개 증설이 필요함.

○ **적정인력 규모 산출필요**

1차 보고서에서는 서울메트로 승강장안전문 업무 직영화 인력 146명의 산정 근거가 객관적이지 않아 별도의 산출 기준 필요하며, 2인1조 작업이 항상적으로 가능하도록 적정한 인력 규모에 대한 연구가 필요하다고 권고함. 하지만 적정 인력 산출에 대한 어떠한 연구계획도 세워지지 않은 상태임.

○ **인원 40명 증원 필요**

현재 4개 관리소에 정원은 206명이며 현재 상태에서도 반별로 1~2명 부족함. 작업이 많을 때는 월간 점검을 2명이나 4명이 나가서 심야 모터카 등 위험에 노출되어 있음. 6개 관리소에 3개반 반별로 13명으로 하면 총원 234명으로 28명 증원이 필요함. 관리소 통상근무(일근)로는 행정업무 1명과 자재업무 1명해서 관리소별로 2명씩 총 12명 증원이 필요함.

□ 양공사 외주업무관련 권고사항 의견

O 도시철도 엔지니어링 자회사 안전업무직 전환

지하철 역사의 소방설비, 급수설비, 냉난방 및 환기설비 등의 점검과 보수에 대한 “설비관리와 인력운용의 측면에서 이중체계로 인한 효율성 저하가 유지될 우려가 높으므로 시설관리에 관한 업무는 한꺼번에 직영화하는 것이 가장 효과가 크다고 판단됨” 자회사 업무 중 경비업무를 제외한 시설(소방설비, 급수설비, 냉난방 및 환기설비)관련 모든 업무를 안전업무직으로 전환할 것을 권고했으며 양공사 통합과 더불어 추진할 것을 제안함.

O 양공사 기타 외주업무 직영화 추진의견

- 서울메트로 : 지상부 급전선 점검보수 업무, 에스컬레이터 및 엘리베이터 등 점검업무, 소방설비 유지보수 업무, 조명 및 콘센트 설비관리 업무 등 직영전환추진 요청함.
- 도시철도 : 에스컬레이터 및 엘리베이터 등 점검업무 직영 전환추진 요청함.

O 청소 자회사 직영화 추진 의견

청소자회사 권고사항관련 현재 상시지속적인 업무를 정규직화 하는 것은 시대적인 흐름이므로 서울시와 양공사가 솔선수범할 필요가 있음. 청소업무를 직접 고용함으로써 관제실, 역무실 등과의 원활한 연락체계를 수립하여 안전사고를 예방할 수 있으며, 업무의 비효율성 및 관리장의 부당행위를 근절할 수 있음

< 1, 2차 권고안 이행현황 비교 >

구분	완료	미이행	검토	계
서울시	8		4	12
진상조사단	2	9	1	12

■ 각 권고안별 조치내용 세부 평가

1. 1차 권고안 조치내용

연번	조치 권고사항	서울시 의견
26	노동자와 시민의 안전을 확보하기 위한 안전업무직 노동자 정규직화 □ 직영전환과 함께 양 공사 정규직인 안전업무직으로 채용 ◦안전업무직(무기계약직)도 정규직으로 정년 보장, 일반직에 준하는 복지 보장 □ 서울교통공사 출범 이후 노사합의로 처우개선	완료
평가	○ 정규직화 로드맵 필요	미이행

의견	1차보고서에서는 노동자와 시민의 안전을 확보하기 위해 기존에 안전 관련 외주화 되어 있던 업무를 정규직으로 직영화할 것을 권고했음. 당장 정규직화가 어렵다면 빠른 시간 안에 정규직화를 할 수 있는 구체적인 계획 수립이 필요하다는 의견도 제시했음. ○ 정규직이 아닌 무기계약직 서울시장의 행정자치부 승인 및 "정규직화" 발표했으나 현 PSD 근무자 신분은 정규직이 아닌 무기계약직임. 외부 발표는 "정규직화", 내부는 "정규직"으로 불리고 있으나 "직원 외 무기계약직"임. ○ 임금 등 처우개선 이뤄지지 않음 2016년 노사 임단협시 2017년 상반기 중 정규직에 준하는 임금테이블을 만든다고 하였으나 2017년 4월말 현재 발표 없음. ○ 정규직과 다른 근무형태 정규직은 현재 4조2교대 시범실시 하고 있으나, PSD의 경우 정규직이 아닌 '무기계약직'이라는 신분으로 시범실시에서 제외되어 3조 2교대로 근무 중. 〔현장의견〕 안전업무직은 서울시에서 얘기하는 정규직이 아니고 무기계약직이다. 우리는 완전한 정규직을 원한다. 1. 정규직과 차별되는 취업규칙과 규정 등을 적용받는다. 2. 정규직과 근무형태도 다르게 차별 받는다. 3. 정규직은 경력인정을 받지만 안전업무직은 경력을 인정 받지 못한다. 4. 관리소 증설과 인원 충원이 필요하다. (다른 분야는 6개 ~ 12개이다) 관리소는 최소 2개는 증설되어야 한다. 그에 따라 교대인원 28명과 통상근무(일근으로 행정업무와 자재 업무담당) 인원 12명해서 총 40명 인원충원이 있어야 한다.	
27	정규직화를 염두에 두고 노사가 승강장안전문 관련 조직 체계 방안 마련 □ 승강장안전문 관리인원 충원 ◦승강장안전문 유지관리 업무 직영전환(`16.9.1) - 안전업무직 142명 채용 - 출동 거점개소 확대(2개소 → 4개소) ◦관리역사 증가에 따른 인력 확대(16.12.27) - 유진메트로컴 재구조화 및 안전강화(146명→206명) □ 승강장안전문 전담관리 조직 신설(`16.11.4)	완료

	◦ 기술본부 산하 승강장안전문관리단 신설	
평가 의견	○ 부족한 사업소 수 현재의 승강장안전팀 산하 4개 관리반으로 운영하는 방식은 조직개편 때까지 적용되는 임시적 성격으로 볼 수 있음. 하지만 서울메트로 기술본부에 있는 신호 등 심야분야는 관리소가 12개이고 기계 등 비심야분야는 관리소가 6개임. PSD는 현재 4개 관리소로 운영되고 있음. ○ 사업소 증설 필요 서울메트로 121개 역사를 4개 관리소로 운영 중인 부서는 PSD 뿐으로 출동 시간이 30~40분씩 소요되는 이동거리로 인해 장애처리가 늦어지고, 1개 관리소당 약 50여명이 공동 사용함으로 인해 생활환경 문제 심각함.	미이행
28	과도기 상황 적용가능 관리감독 체계에 대해 노사가 시급히 방안 마련 □ 승강장안전문 전담관리 조직 신설(`16.11.4) ◦ 기술본부 산하 승강장안전문관리단 신설 - 안전업무직 운영조직 안정화 및 책임감 고취 위해 반장 등 직책 부여	완료
평가 의견		
29	승강장안전문 관련 업무에 필요한 적정인력 규모 연구를 통한 인력 충원 □ 메트로 위탁용역 직영화에 따른 인력산정(`16.6) ◦ 고장신고 1시간 이내 항시 2인1조 출동가능인원 확보를 위한 시뮬레이션 실시 - 안전업무직 정원 146명 산정(정비인원 134, 관리 12) ◦ 승강장안전문 유지관리 업무 직영전환(`16.9.1) - 안전업무직 142명 채용 - 출동 거점개소 확대(2개소 → 4개소) □ 승강장안전문 관리인원 충원 ◦ 메트로 : 관리역사 증가에 따른 인력 확대(16.12.27) - 야간 유고율 등을 감안한 상시 유지인력 확보(146명→206명) ◦ 도 철 : 승강장안전문 유지관리 전문 인력 확보(`17.6.임용) - 기존 신호분야 직원 75명, 안전업무직 175명 신규 채용	완료
평가	○ 적정인력 규모 산출	미이행

의견	1차 보고서에서는 서울메트로 승강장안전문 업무 직영화 인력 146명의 산정 근거가 객관적이지 않아 별도의 산출 기준 필요하며, 2인1조 작업이 항상적으로 가능하도록 적정한 인력 규모에 대한 연구가 필요하다고 권고함. 하지만 적정 인력 산출에 대한 어떠한 연구계획도 세워지지 않은 상태임. ○ 부족한 인원 공사의 PSD 안전업무직 인원이 206명이라 하나 2016년 7월부터 2017년 1월 입사자가 206명이었으며 교육 도중과 입사 후 공사의 발표와 다른 임금으로 인해 8명이 퇴사하여 2017년 4월 현재 198명이며 1명이 추가 퇴사 예정 및 군입대예정자, 정년 퇴직자 등을 감안하면 상당수 인원 부족.	
30	안전업무직 신규채용에서 탈락한 노동자들의 탈락 사유 공개 □ 제한경쟁 불합격자 탈락사유 공개(`16.8.16) ◦제한경쟁자 탈락 논란에 대한 불합격 사유 등 해명자료 제공 □ 불합격자 대상 이의신청 접수(`16.8.26) ◦개인별 불합격 사유 및 이의신청 절차 등 안내	완료
평가 의견		
31	합리적인 사유가 아닐 경우 노동자들 구제방안 마련 □ 불합격자 대상 이의신청 접수(`16.8.26) ◦개인별 불합격 사유 및 이의신청 절차 등 안내 - 11명 이의신청 접수 □ 이의신청심사위원회 개최(`16.8.30) : 5명 재검토 권고 □ 재검토 권고자 합격자 결정(`16.8.31) - 대상자 5명 신규 임용(`16.9.1) ※ 탈락자 6명도 이해 설득 완료	완료
평가 의견		

2. 2차 권고안 조치내용

연번	조치 권고사항	비 고
22,23	○ 서울메트로 외주업무 직영화 - 지상부 급전선 점검 보수, E/S · E/V · 휠체어리프트 점검, 소방시설 유지보수 등, 조명 및 콘센트 설비 관리 ○ 도시철도공사 외주업무 직영화 - 도시철도ENG 시설 유지보수관리, E/S · E/V · 휠체어 리프트 점검 □ 서울교통공사 출범 후 노사정합의서에 따라 추진 ◦지하철 통합 관련 노사정합의서(`16.11.24) - 시민안전과 직결되는 안전 핵심업무는 직영화를 추진하되, 세부사항은 노사간 별도 합의	노 사 협의중
평가 의견	〔현장의견〕 "노사협의중" 이라 하나 정확히는 지하철통합 "노사정"의제로 협의 중이며, "정"인서울시가 시설 전체가 아닌 소방만 직영화하겠다 하여 논의가 진전되지 못하고 있음 ▶ 2017.12.20 진상조사단 2차 보고서 "설비관리와 인력운용의 측면에서 이중체계로 인한 효율성 저하가 유지될 우려가 높으므로 시설관리에 관한 업무는 한꺼번에 직영화하는 것이 가장 효과가 클 것이다" ▶ 2017.02.28 도시철도공사 감사의견서(기술감사처-355) "자회사 위탁업무 중 안전과 밀접한 관련이 있는 소방, 환기(냉방)시설물 관리인원에 대하여 안전업무직 전환을 서울시와 적극 협의하여 추진하는 것이 필요할 것으로 사료" ▶직영화로 인한 추가예산 없음, 오히려 예산 감소 ENG 시설직 설계(부가세 포함) 평균연봉 37,030,305원 ENG 시설직 실지급 평균연봉(5급8호봉) 29,982,058원 - 차액 6,097,267원은 자회사를 운영함으로써 지출되는 비용 공사 안전업무직으로 전환시 연봉(12호봉) 36,079,325원 - 자회사에 지급되는 설계금액보다 오히려 적은 비용으로 인력운용 가능	미이행 (검토중)

24	안전업무직 정규직화 로드맵, 전적자 공사 재취업, 승강장 안전문 관리소 증설 및 인원 추가 □ 청소인력의 처우개선에 중점을 두고 검토 ◦청소 근로자 처우개선 중점 추진 - 근무형태 변경, 휴게실 개선 등 지속적 처우개선 및 복지 수준 보장	완 료
평가 의견	□ 직영전환과 함께 양 공사 정규직인 안전업무직으로 채용(`16.9) ◦안전업무직(무기계약직)도 정규직으로 정년 보장, 일반직에 준하는 복지 보장 ◦서울교통공사 출범 이후 노사합의로 처우개선  □ 전적자 공사 재취업(메트로) ◦60세 미만자 중 전적 당시 이행업무 범위 내 제한적 재고용(`17.2.15) - 정년 미만자로 구의역 사고 등에 책임이 없다고 확인된 29명 재임용 결정 - 재입사에 동의한 8명 명퇴금 반환 후 재임용 ◦전적자들이 제기한 「근로자지위 확인의 소」 결과에 따라 재임용 등 검토(60세 미만자) ※ 60세 이상 전적자는 정년 미보장에 따른 손해배상 □ 승강장안전문 관리소 증설 검토(메트로) ◦인원 증원에 따라 대기소 기능을 할 수 있는 주재소 신설 검토 □ 1, 2차 권고안에 노동자와 시민의 안전을 확보하기 위해 기존에 안전 관련 외주화 되어 있던 업무를 정규직으로 직영화 할 것을 권고 했음. - 정규직이 아닌 무기계약직 서울시장의 행정자치부 승인 및 “정규직화” 발표 했으나 현 안전업무직 근무자 신분은 정규직 아닌 “직원 외 무기계약직임” - 정규직과 다른 “근무형태, 임금” 등 처우개선 이뤄지지 않음 양 공사 안전업무직은 취업규칙, 인사규정 등 상당 부분에서 1사 2사규를 적용 받고 있으며 근무형태도 정규직은 현재 “4조 2교대” 시범실시 하고 있으나 안전업무직 “3조 2교대”로 “무기계약직” 이라는 신분으로 시범실시에서 제외되어 근무 중. 〔현장의견〕 승강장 안전문 통합 모니터링 부서(관제)에 대한 인력 배분이 없음.	권고안 취지 올바르게 인식되지 못함. 따라서 완료된 것이라 볼수 없음.
25		검토중

	청소 자회사 직영화 □ 청소인력의 처우개선에 중점을 두고 검토 ◦청소 근로자 처우개선 중점 추진 - 근무형태 변경, 휴게실 개선 등 지속적 처우개선 및 복지 수준 보장	
평가 의견		미이행
26	양 공사 통합 관련 □ 양 공사 통합 연계 안전인력 증원 ◦본사 중복업무 인력을 역사·기술사업소 등 안전분야 재배치 - 본사 통합 여유인력 393명 현장부서 전환 배치 - 통합으로 절감된 인건비(45%, 연 273억원) 안전분야 투입 ※ 건의사항 6번 참고	완 료
평가 의견	〔현장의견〕 본사 중복업무 인력을 역사·기술사업소 등 안전 분야 재배치문제 - 기술 분야는 본사 업무중 감독업무와 관련된 사항들이 많고 이 업무는 업무조정을 통해 현장으로 이첩될 수 없음. - 무리한 본사인력축소로 인한 업무혼란초래에 대해 현장 직원들은 본사기술인력 축소에 따른 부정적 견해. (본사 전문 업무까지 무리하게 현장이관 반대)	미이행
27	근무형태 개선 □ 분야별 업무특성, 건강권 등을 고려한 적정 근무형태 검토	노사 협의중
평가 의견	-	미이행

상왕십리역 사고관련 직원 형사처벌 문제점 분석보고

구의역 시민대책위 진상조사단 조사결과
진상조사단 보고서 수록되어도 개선되지 않고 있음.

상왕십리 열차추돌 사고원인 감춰져 억울한 형사 피해자 발생하고 있음.

● 상왕십리역 열차추돌 사고 메트로 직원 1심 판결결과
- 신호직원 3명 금고, 2명 집행유예 : 1명 사고관련 없음
- 운전관제 직원 2명 : 사고 관련성 없음.

※ 당시 신호설비 공사감독 및 시공업체에 책임 있음.

■ 메트로·서울시·검찰의 사고조사 문제점

- 메트로 및 서울시의 잘 못된 사고원인 언론 발표
- 검찰 : 잘못 발표된 사고원인과 유사한 수사결과 도출
- 1심 재판부 : 검찰공소에 대한 정확한 검증 없이 판결

■ 진상조사단 열차추돌 사고원인 조사결과

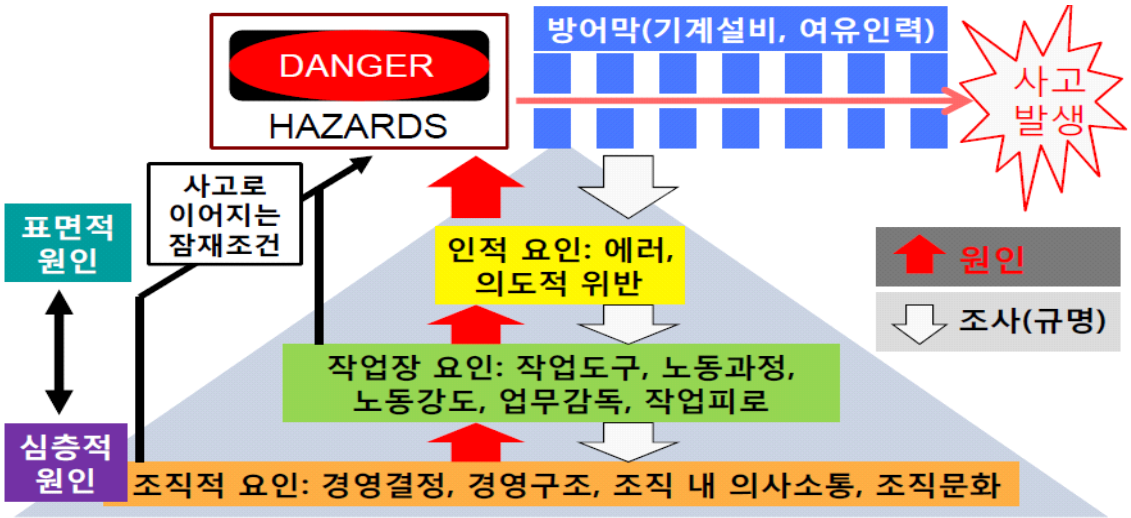
- CPU 모듈 탈착으로 발생한 신호오류가 사고원인 아님
- 제작 사양서 위반해, 제작설치 된 신호설비가 사고원인
- 방어막 설비인 안전측 동작 설비도 잘못 제작설치 됨
- 설치후 각종(종합성능, 오류전문, 통신케이블 제거)시험 등 안됨.

※ 잘못 제작설치 된 신호설비(안전측 동작포함)가 사고원인

진상조사단 상왕십리 열차추돌 사고조사 설명자료

1. 상왕십리역 사고원인에 대한 설명

① <그림> James Reason의 사고 발생 및 원인조사 모형



* 출처: James Reason, Managing the Risks of Organizational Accidents(1997).

철도(지하철)의 신호 사고는 대형사고가 될 수 있음.
따라서, 신호설비 오류 발생 및 사람의 실수가 있어도 최후 사고 방어막 설비인, Fail-safe(안전측 동작)에 의해 사고를 방지하고 있음. 신호 안전측 동작원칙이 철도(지하철) 신호설비의 기본적인 동작 원리임.

상왕십리 열차추돌 사고는 2호선 신호설비 보완공사 시 Fail-safe(안전측 동작) 등 제작 사양서 대로 제작·설치가 이뤄지지 않은 부실한 시공에서 발생한 것으로 사료되며,

사고의 책임은 부실한 설비와 당시 공사감독 및 시공사 있음.

2. 서울시 및 메트로의 잘못된 사고조사 발표

가. 제대로 된 조사도 없이 사고원인 발표

o 상왕십리역 열차추돌 사고 직후 서울메트로와 서울시는 서둘러 사고 원인을 언론에 발표함. 사고원인 분석은 사실관계 확인 및 기본적인 사고조사만 하는데도 몇 달은 걸릴 수 있음.

그런데 서울메트로와 서울시는 사고 직후 3일 및 일주일 만에 아래와 같은 열차추돌 사고 원인을 언론에 발표함.

잘못 발표된, 서울시 5.2 지하철 사고원인 분석
▪ 신호연동장치 데이터 수정 후 정상작동 여부를 확인점검 미실시 ▪ 데이터 오류발생 발견에도 본사에 보고하지 않는 등 보고체계 미흡 ▪ 선행열차가 지연출발 상황을 관제센터에 보고 미이행 ▪ 종합관제센터에서 열차의 시격조정 및 사고방지를 위한 모니터링 소홀 ▪ 메트로 본사와 현업부서간 원활한 업무협력체계 미흡 등

서울지하철운영시스템 10대 개선방안 / 서울시 발표자료 2014. 5. 9

o 서울시 및 서울메트로 사고원인 분석발표는 잘못된 발표임. 서울서울메트로 경영진과 신호담당 부서의 잘못과 문제점은 덮어놓고

현장(신호 및 운전관제)직원들의 휴먼(사람의 실수)에러에 초점을 맞춰서 사고원인을 분석해 발표함. 추돌사고의 원인은 직원들의 휴먼에러가 아니라 잘못된 신호시스템이었음.

나. 진상조사단 조사결과, 사고원인 감춰져 있어 억울한 형사 피해자 없게 정확한 진실규명 필요

o 2014년 5월 2일 상왕십리역 열차추돌 사고는 서울메트로의 2호선에 잘 못된 철도신호시스템인 ATS/ATO 혼용운영의 도입에서 기인했음. 두 가지 신호시스템의 혼용운영은 사고의 위험을 많이 내포하고 있었음. 그렇기 때문에 세계 어느 나라의 철도에서도 채택하지 않고 있는 것으로 알려져 있음.

o 그렇게 불안전한 신호(ATS/ATO)시스템으로 운행을 하다 보니 서울지하철 2호선에서는 크고 작은 신호 오류(장애 및 고장)가 빈번하게 발생되었음. 두 가지 신호시스템의 상호보완을 위한 공사가 진행되었음. 신호설비의 보완공사의 과정에서 제작, 설치, 감리, 감독의 부실이 있었으며 부실시공이 사고원인으로 판단됨.

o 서울시와 서울메트로의 잘못된 사고조사의 발표로 인해 언론에서는 검증과 확인도 없이 받아쓰기 보도를 했음. 그리고 국토교통부의 항공철도조사위원회의 조사 또한 서울시와 서울메트로에서 발표한 자료에 근거하여 조사를 진행하다 보니 명백한 한계가 있었음.

3. 사고원인 분석정리

상왕십리역 열차추돌사고는 ATS 지상자 및 신호기 시스템의 제작 공급과 관련된 시공 발주부서의 공사 감독자와 신호설비 시공사인 유경제어에 있는 것으로 판단되며 Fail-safe(안전측 동작)의 기본원칙이 지켜지지 않아 발생된 것으로 추정됨.

철도신호 시스템에서는 발생될 수 없는 신호기 진행신호 현시에 의해서 발생되었음. 통신 프로토콜 정의가 안전 측으로 규정하지 않은 것이 1차적 원인임. CPU모듈 탈부착으로 오작동 했다면 오류보다 프로그램이 잘못 구성된

것으로 판단됨.

이 사고의 주요원인은 시스템도입에 관련된 공사감독자와 시공사에 있다고 판단되며, ATS 신호기 연동장치 제작설치 공사 후 각종시험(종합성능, 오류전문, 통신케이블 제거)시험을 정확하게 실시하지 않고 운행하다가 사고가 발생되었던 것으로 조사됨.

따라서 수정작업 입회자, 유지보수 담당자, 운전관제 직원에게 책임을 묻는 것은 불합리한 것으로 사료됨. 수정작업 입회자, 운전관제 직원은 상왕십리역 열차추돌 사고와 관련성이 없는 것으로 확인되며, 재조사를 통해 정확한 사고원인 규명이 필요함.

4. 경찰·검찰의 사고조사 문제점

o 각종 사고조사에서 표면적(인적 요인)원인과 심층적(조직적 요인, 작업장 요인)원인 등 사고의 원인을 종합적으로 파악하는 것이 필요함. 사고조사를 인적인 오류인 표면적인 요인만 중시하고 심층적인 요인을 무시할 경우 사고조사의 오류가 발생할 가능성이 많이 있음. 사고조사는 사실에 근거한 정확한 증거 및 증인주의에 입각하여 이뤄져야 한다고 사료됨.

o 그런데 서울메트로 상왕십리역 열차추돌 사고에 대한 사고조사는 객관성이 결여된 부분이 상당부분 있다고 사료됨. 사고의 원인을 종합적으로 판단하지 않고 단편적인 측면에서 현장의 인적요인 중심으로 조사되었고 신호시스템의 올바른 이해가 아닌 조사로 사고의 원인 등 결정적인 부분에 있어서 오류가 있었다고 판단됨.

o 상왕십리역 추돌사고의 원인은 ①서울시와 메트로 경영진의 ATO시스템 도입에 대한 부실한 기술·안전검증 문제 ②세계적으로 유례없는 ATS/ATO신호시스템의 혼용으로 인한 잦은 신호고장 및 장애 ③2호선 신호설비공사 발주처의 설계·감리·감독의 문제 및 유경제어의 부실시공의 문제 ④새로운 시스템 도

입에 대한 기술전수 및 교육부실 등 인적요인 ⑤ATO차량 2010년에서 2024년으로 도입연기 등으로 추정됨.

5. 열차추돌 사고 1심 재판의 문제점

o 재판은 각종 법률과 지하철 관련 규정 등 사고현장의 사실(진실)에 근거하여 적용하는 것이 증거주의에 충실한 것이 일반적인 상식으로 사료됨. 지난 1심 재판결과는 검찰의 지하철 신호시스템의 이해부족 및 사실에 근거하지 않은 주장을 재판부가 정확한 검증을 하지 못하고 대부분의 내용을 수용한 판결로 사료됨.

o 상왕십리역 열차추돌 사고는 서울메트로의 신호시스템의 부실에서 발생했음. 서울시, 메트로 경영진, 담당부서 간부, 부실한 신호설비 공사감독에 대한 책임추궁은 없었음. 공사 입회자(궤도신호사업소 김종수 직원)는 상왕십리역 열차추돌 사고와 관련이 없는 다른 신호업무 담당자로 확인되고 있음.

o 운전관제 직원들은 신호사고와 관련성이 없다고 보는 것이 합리적이며, 신호사고는 안전측 동작 등 신호시스템으로 이뤄지는 것임. 합리적이고 객관적으로 판단하지 않고 사고 당시에 현장과 관련된 공사 입회자, 신호관리소 직원, 운전관제 직원 등 현장의 말단 직원들에 대한 불합리하고 과도한 처벌은 형평성의 측면에서도 문제점이 많이 있다고 사료됨.

6. 위험한 철도시스템 ATS/ATO 혼용운영

가. ATO시스템 도입, 기술·안전 검증부실

o 1999년 7월 24일 지하철운영개선추진단 운영종료 및 운영개선방안 이행철저(교기91140-1437호)의 공문에 의해 서울메트로 2호선에 ATO시스템이 도입

되기로 결정되었음. 항공철도사고조사 보고서 44쪽을 살펴보면 2006년 6월까지 ATO지상 장치를 설치완료하고 2010년까지 ATO차량투입을 완료하여 4년 6개월간 ATO/ATS시스템을 혼용하는 것으로 계획했음.

o ATO/ATS시스템은 서로 구조가 다른 시스템으로서 혼용운전을 장기간 시행하려면 그에 대한 안전 확보방안 등에 대한 사전검토가 시행되어야 함에도 외부기관의 기술용역만을 바탕으로 ATO차량 도입을 연장시켰음. 서울메트로는 2호선이 개통 후 노후 된 지상 신호설비 및 주변 환경과 일본장비의 계전연동장치를 유경제어의 ATS 지상자/신호기 제어장치로 변경하면서 어떠한 기술적인 검토를 시행하지 않았음.

o 또한 2010년에 2호선 신도림역에서 발생한 열차탈선사고에 대한 항공철도사고조사위원회의 권고안에도 ATO차상장치의 도입을 조속히 실현하라고 권고함. 최초 계획대로 2010년에 ATO차량이 도입되었다면 안전측 동작이 되지 않는 유경제어의 ATS 지상자/신호기 제어장치가 도입되지 않아 상왕십리 열차추돌사고는 사전에 예방되었을 것으로 판단됨.

나. ATS/ATO 병행운전으로 인한 장애 현황

o ATO지상장치의 설치완료는 2006년 6월까지이지만 궤도회로의 설치는 06년 이전에 설치가 완료되어 운용되고 있었음. 1997년~2015년까지 서울메트로 1~4호선 신호분야의 장애현황은 1335건으로서 그 중 2호선의 장애는 721건(54%)을 차지함. ATS시스템만이 단독운용되었던 1997년~2004년 이전의 장애는 142건(19.7%)이고 ATS/ATO시스템이 혼용되었던 2005년~2015년의 장애는 579건(80.3%)임.

o 이중 궤도회로, 신호기(지상자), 연동장치의 장애는 469건(65%)이며 1997년~2004년 이전 ATS시스템 단독운용 시에는 65건(13.9%:연 평균 8.1건)임. 2005년~2015년의 장애는 404건(86.1%: 연 평균36.7건)으로서 과반 수 이상의 장애가 2호선에서 발생함.

o 특히 ATS/ATO혼용운영이 시작된 2005년 이후로 장애가 집중적으로 발생함. 상왕십리 열차추돌사고와 밀접한 궤도회로,신호기(지상자),연동장치(ATS/ATO)의 장애비중이 가장 많은 것으로 나타남.

o 경미한 장애 및 동일한 ATO시스템을 운영하는 타운영기관에 비해 장애발생비율은 2배 이상으로 발생(신호시스템 개량에 따른 운영/유지보수 방안에 대한 연구: 2012년 한국철도학회 추계 학술대회 논문집)함.

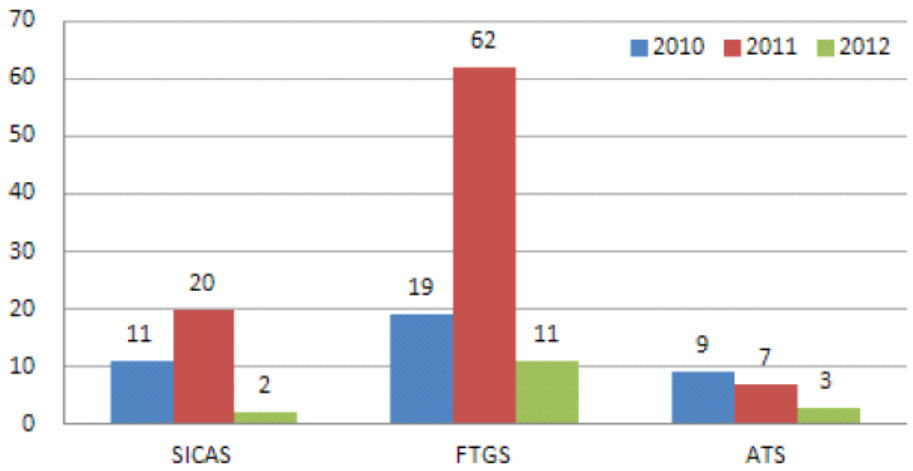


표1. 2010년~2012년 장애현황

구분	서울메트로	대전	인천
SICAS	20	1	8
궤도회로	62	4	17
ATS	7	-	-

표2. 2010년 동종장비 타 운영기관 장애현황

o 이것은 ATS/ATO시스템 혼용운영이 얼마나 심각하고 위험한 결과를 초래할 수 있다는 것을 보여주는 반증임.

7. 운전관제의 운전정리 업무설명

o 서울메트로의 1.2호선에 설치 운용중인 ATS(Automatic Train Stop)시스템은 “열차자동정지장치”로서 앞 열차와의 간격이 안전거리 이내로 좁혀질 경우에는 열차를 자동으로 정지시키는 신호 설비임.

o ATS신호시스템이 설치된 2호선에는 대략 200미터 간격으로 신호구간이 분리(이를 ‘폐색’이라고 함)되어 있으며 한 구간(폐색 구간)마다 1개 열차만 진입할 수 있게 되어 있음. 열차가 위치한 폐색구간에는 적색신호(정지신호)가 다음 폐색구간의 신호기에는 황색신호(주의신호)가 자동으로 신호기가 현시됨.

o 만일 신호기에 표시된 속도(정지신호 구간은 “정지”, “주의신호” 구간은 시속 45Km)보다 높은 속도로 열차가 폐색구간에 진입하면 열차가 자동으로 정지되는 것이 ATS신호시스템의 기본원리로서 이는 폐색구간으로 나누어진 궤도(선로)에 전기회로를 구성(폐회로 또는 궤도회로라고 함)하여 열차운행조건이나 궤도(전기회로)의 이상 유무에 따라 자동으로 신호보완장치(ATS)가 작동하게 됨.

o 궤도회로에 장애 및 고장이 생길 경우에는 안전측 동작(Fail Safe)이라는 설계원칙에 의해 정지신호가 자동으로 현시되도록 되어 있기에 ATS신호시스템은 열차의 안전운행을 담보하는 운전신호 장치임. 서울지하철 2호선 같이 고밀도로 운행하는 지하철에서는 절대적인 안전운행의 확보에 필요한 신호시스템임.

o ATS신호시스템은 해당 구간 열차운행을 담당하는 기관사는 물론이고 운전정리를 하는 관제사나 운행과 관련된 업무를 수행하는 모든 직원에게 지하철의 안전운행의 측면에서 정확성 및 안전성이 절대적으로 필요함.

o 관제사가 운전정리를 한다는 것은 신호체계의 이상으로 폐색방식 변경 등 비상상황이 발생 했을 경우 열차를 정상적으로 운행시키기 위한 업무임. 평상시에 열차간의 운행간격이 지나치게 확대될 경우 지하철 이용승객이 승강장에

서 장시간 대기하게 되는 문제가 있기에 지하철 이용불편의 해소를 주된 목적으로 수행하는 업무임.

o 사고 당시 열차추돌은 신호이상으로 인한 열차의 안전거리가 확보되지 못하여 발생한 것으로서 정상적인 경우 ATS신호시스템이 설치된 지하철 구간에서 열차간의 물리적인 안전거리 확보는 시스템적으로 이뤄지는 것임.

o 열차 추돌사고가 발생한 것이 마치 관제사의 업무처리(운전정리)상 문제에 기인한 것으로 해석하는 것은 잘못된 것으로서 지하철의 운행관련 시스템을 종합적으로 이해하고 올바르게 판단하는 것이 필요하다고 사료됨.