

• 주소: 서울시 영등포구 대림3동 739-4 철노회관 5층 사회공공연구소(우: 150-815) • 전화: 02-832-4211~2 • 전송: 02-832-4213 • 날짜: 2013년 2월 16일(토) • 담당: 이승우 사회공공연구소 연구위원 • 홈페이지: www.ppip.or.kr • 제목: 궤도산업에서의 안전패러다임 전환: '징계 중심'에서 '원인 규명 위주'로

1. 정론 보도를 위한 노고에 감사드립니다.
2. 공공운수정책연구원(원장: 윤영삼) 산하 사회공공연구소는, 2월 16일 대구지하철 참사 10주기를 맞아 한국 궤도산업에서의 안전 문제를 다룬 워킹페이퍼인 “궤도산업에서의 안전패러다임 전환: ‘징계 중심’에서 ‘원인 규명 위주’로”(담당: 이승우 연구위원)를 발표했습니다.
3. 요약과 워킹 페이퍼 원문을 다음과 같이 첨부합니다.

### [요 약] 궤도산업에서의 안전패러다임 전환: ‘징계 중심’에서 ‘원인 규명 위주’로

#### □ 연구 배경

• 2011년 2월 광명역 KTX 탈선 사고를 기점으로 지난 2년여 동안 언론은, 이전까지는 ‘철도사고’로 규정되지도 않았던 되돌이 운전을 비롯한 사소한 ‘운행 장애’마저도 큰 사고인듯 기사화했다. 선정적 언론 보도 속에 사용자들은 열차, 운영, 제어, 보수, 인적 요소 등이 얽혀 있는 궤도사업장 전체 안전 시스템을 점검하기보다는 사고 책임자를 찾아, 징계하는 데 혈안이 되었다. 징계 남발과 정신모멸적 교육, 업무상의 피로, 통제적 노무관리 등 여러 요인들이 복합적으로 작용하면서 2012년엔 4명, 2013년엔 1명의 기관사들이 스스로 목숨을 끊었다.

• 그러나 사고에 대한 징계 중심의 대응은 사고 예방에 도움이 되지 않는다. 이 글은 궤도산업과 같이 사소한 실수가 중대사고로 전이되기 쉬운 고위험산업에서 그동안 유지되어 온 전통적 안전 패러다임의 문제점을 지적하고, 인적 관계 개선을 중시하는 새로운 안전 패러다임으로 전환해 나가야 함을 주장한다.

#### □ 테크놀로지 중심의 전통적 안전 패러다임: 설비 자동화와 통제적 노무관리

- 테크놀로지 중심의 안전 패러다임은 설비의 자동화를 통해 인적 오류를 감소시키려는 방식이었다. 즉 작업과정을 인적 오류가 개입되지 않는 자동화된 설비로 교체함으로써 안전을 달성하려 했다.
- 기술적 차원에서 안전을 달성하려 했던 흐름은, 노동자에 대한 ‘통제’와 ‘엄격한 규율’을 통해 인적 오류를 예방하려는 전통적 노무관리방식과 시기상으로 중첩된다. 특히 징계중심주의는 통제적 노무관리의 주된 양상이다. 항상 사고가 발생하면 사고의 실제 원인을 규명하기보다는 책임자를 찾아내 징계하고, 이들을 작업장에서 배제하는 것이 사용자의 방식이었다.

#### □ 사회적 관계의 개선을 통한 안전 확보: 고신뢰조직

- 하지만 현재 테크놀로지와 통제 중심의 전통적 패러다임은 조직 내 인적 관계를 개선함으로써 안전을 달성하려는 패러다임으로 전환되고 있다. 즉 조직 문화와 구조가 안전을 확보함에 있어서 중요하다라는 관점이다. 이러한 패러다임은 ‘안전 문화’ 혹은 ‘고신뢰조직’ 등의 개념으로 나타나고 있다.
- 고신뢰조직에서는 구성원의 실수에 민감하게 반응하고, 실수로부터의 적극적 학습을 강조한다. 이러한 대응은 동일한 문제가 반복되지 않도록 대안을 마련하는 것으로 이어진다. 사소한 오류일지라도 그것은 단순한 개인의 역량 부족이나 실수가 아니라 조직적 차원에서 발생한다. 즉 인적 실수는 전체 시스템의 특정 부문이 취약해졌다는 안전 문제의 징후이기에 중요하게 취급되어야 하는 것이다.
- 고신뢰조직은 실수에 대한 징계보다 보고를 우선시한다. 실수로부터 학습하기 위해서는, 실수가 보고되어야 한다. 보고가 이뤄지지 않는다면, 사고 원인은 규명되지 않으며, 해당 오류는 현장에 잠복되어, 중대사고로 발전할 수도 있다. 사고 원인규명보다 징계를 중시하는 조직에서, 구성원들은 징계에 대한 두려움으로 인해 사고에 대한 보고 자체를 꺼리게 되며, 이는 안전 문화 형성의 걸림돌이다.
- 또한 고신뢰조직은 수평적인 의사소통, 현장 노동자의 자율성 등을 강조하며, 직무 설계와 기계설비에 있어서 잉여성(redundancy)를 중요한 안전 요소로 삼고 있다.

#### □ JR 서일본과 JR 동일본의 안전 정책 비교

- 2005년 107명이 사망한 JR 서일본의 후쿠치야마선 사고는, 징계중심의 노무 관리가 낳은 대표적인 사고 사례이다. 당시 사고 기관사는 오버런과 운행 시간 지연 등의 실수를 범했는데, 이로부터 예상되는 가혹한 징계(인격모멸적 교육, 근무평가로 인한 승진기회 박탈, 임금 삭감)를 피하고자 제한속도가 시속 70km인 구간에서 120km까지 과속하였다가 탈선사고가 벌어진 것이다. 징계 중심의 JR 서일본은 1990년대 이후 대형사고가 두 차례나 발생한 유일한 일본 내 궤도회사이다.
- JR 서일본과 달리 JR 동일본에서는 노동조합이 ‘책임 추궁보다 원인 규명’이라는 기치 아래 사용자를 강하게 압박하여 궤도 사업장을 안전한 고신뢰조직으로 바꿔놓았다. JR 동일본 노조는 사고 발생 시 사고 발생현장의 모든 조합원이 적극적으로 참여하는 원인규명위원회를 설치함으로써 다양한 의견집단의 시각에서 사고를 분석한다. 이후 분석 결과를 경영진과 논의함으로써 사고예방활동을 진행한다. 그 결과 JR 동일본은 현재 일본 내에서 가장 안전한 작업장으로 손꼽히고 있다.

#### □ 한국 궤도 산업의 현 주소: 전통적 안전 패러다임 고수

• 한국 궤도사업장은 징계 중심 노무관리, 노동강도의 심화, 성과주의 등 안전을 위협하는 여러 조직적 문제를 내장하고 있다. 현재 여러 궤도 사업장들에서 JR 서일본에서와 유사한 인격모멸적인 일근 교육 등이 교차행되고 있다. 또한 인력 감축, 기관사 1인 근무, 여러 형태의 수익적 경영논리로 인해 일선 노동자들의 노동강도는 심화되고 있으며, 그에 따른 피로도와 스트레스 증가가 수반되고 있다.

• 공공부문 작업장에 효율, 경쟁, 성과주의를 강제하는 경영평가는 고위험산업인 궤도산업에까지 그대로 적용되었다. 현재 책임사고 건수가 경영평가 대상이다. 경영평가는 기관 차원에서만 이뤄지는 것이 아니라, 부서별로도 평가가 이뤄진다. 사고 건수가 많은 부서나 개인일수록 연말 성과급에서 큰 격차가 생겨날 수 있다. 결국 현장에서는 사고가 벌어졌을 때, 상부에 보고하지 않는 경우가 생겨난다. 해당 소속자에게 보고하더라도 소속장 선에서 적당히 무마되는 것이다. 궤도 작업장에서 현행 경영평가와 같은 획일적 평가방식은 안전을 심각히 저해하는 요인으로 작용하고 있기에, 산업적 특수성을 반영한 새로운 방식의 평가틀을 강구해야만 한다.

• 궤도 작업장의 안전 수준이 후퇴하고 있음에도, 정부의 ‘2차 철도안전종합계획’은 여전히 테크놀로지에 기반한 Top-down 방식의 관리체계로 짜여져 있다. 안전 문화를 언급하긴 하나, 거의 구색맞추기에 불과하며, 작업장 내 규율적 통제 문화와 성과주의에 기반한 노무관리가 초래하는 안전문화의 저해는 관심밖인 상황이다. 나아가 정부는 사전적 위험도 평가, 안전 모니터링 등을 중심으로 한 안전관리체계를 수립하려 하지만, 현장 작업자들의 의견을 실질적으로 수렴하는 구조는 누락되어있다.

• 요컨대 징벌주의, 성과주의 등 여러 측면에서 한국 궤도 작업장들은 JR 동일본보다는 JR 서일본과 대단히 유사하다. 영국, 미국 등 해외 여러 철도 선진국들은 자국 궤도 사업장에서 안전 문화와 같은 사회적 관계의 중요성을 진작부터 강조해 왔다. 그에 반해 한국 궤도 작업장은 지금도 전통적인 안전 패러다임을 고수하고 있다.

#### □ 한국 궤도 산업의 안전 패러다임 전환 필요성

• 따라서 한국 궤도산업은 ‘징계 중심’의 전통적 패러다임에서 ‘원인 규명 위주’의 패러다임으로 전환되어야 한다. 이를 위해 정부는 개별 궤도작업장 내 인적 과정에 대한 실태 조사를 통해 안전 문화 조성에 관한 구체적 대안을 마련해야 한다. 더불어 궤도 작업장에서의 사고는 곧바로 이용자 피해로 직결되기에, 런던트래블워치(London Travel Watch)와 같은 이용자 위원회 조직 신설을 통해 작업장 내의 안전 정책, 노동강도 수준 등을 모니터링해 나가야 한다.

# 궤도산업에서의 안전패러다임 전환: '징계 중심'에서 '원인 규명 위주'로

이승우(사회공공연구소 연구위원)

## < 목 차 >

1. 들어가며
2. 안전을 좌우하는 조직 내 사회적 관계
  - 1) 테크놀로지 중심의 전통적 안전 패러다임
  - 2) 사회적 관계의 개선을 통한 안전 확보: 고신뢰조직
3. JR 서일본과 JR 동일본의 안전 정책 비교
  - 1) 후쿠치야마선 사고로 본 JR 서일본의 안전 정책
  - 2) 책임 추궁보다 원인 규명: JR 동일본의 안전 정책
4. 한국 궤도 산업의 현 주소: 전통적 안전 패러다임 고수
  - 1) 국가 수준의 궤도 산업 안전 전략
  - 2) 궤도 사업장 수준의 안전 정책 및 관행
5. 나가며: 안전은 사회적으로 구성된다

## 1. 들어가며

2011년 2월 광명역에서의 KTX 탈선 사고를 기점으로 대략 지난 2년여 동안 언론에서는 대대적으로 지하철과 철도에서의 각종 사고를 이슈화하였다. 이전에는 '철도사고'로 규정되지도 않았던 되돌이 운전은 비롯한 여러 사소한 '운행 장애'마저도 대단히 커다란 사고인 듯이 기사화되었고, 나아가 기관사들의 근무기강 해이, 궤도 사업장들의 안전 불감증이라는 형태로 관련 내용이 재생산되었다.

선정적인 언론 보도 속에 거의 모든 궤도사업장 사용자는 사고 및 운행장애를 일으킨 책임자를 찾아내고, 징계하는 데 혈안이 되었다. 즉 열차, 운영 및 제어, 선로시설, 차량 유지보수, 인적 요소 등이 복잡하게 얽혀 있는 궤도사업장 전체 안전 시스템을 점검하기보다는 단순히 책임 소재를 가려 해당자를 직위 해제하거나 전출시키고, 혹은 인격모멸적인 정신교육을 부과하였다.

특히 철도공사에서는 허준영 사장이 취임하면서 노조에 대한 전방위적 압박이 진행되었는데, 징계 빈도와 징계 수위 모두에서 공사 설립 이래로 정점을 찍었다. 서울도시철도의 경우, 통제위주의 노무관리가 더욱 강화되면서 기관사들의 정신적, 육체적 피로와 스트레스는 극심해졌다. 사회적 분위기와 통제적 노무관리 등 여러 요인들이 복합적으로 작용하면서 2012년엔 4명, 2013년엔 1명의 기관사들이 스스로 목숨을 끊었다.

기관사들의 극단적 선택 이후 서울시에서는 “최적근무위원회”라는 조직을 신설하여 지하철 노동자들의 노동조건에 대한 실태 파악에 나섰다. 철도공사에서는 노사가 공동으로 인적오류 예방을 위한 ‘휴먼에러 연구위원회’가 꾸려졌다.

이러한 사회적 변화에 더해 본 보고서는, 궤도 산업의 안전 패러다임이 ‘징계 중심’에서 ‘원인 규명 위주’ 방식으로 전환되어야 함을 주장한다. 테크놀로지가 중심이었던 전통적 안전 패러다임은 설비의 자동화를 통해 인적 오류를 감소시키려는 방식과 이에 조응하는 통제적 노무관리로 대변된다. 징벌주의는 통제적 노무관리의 주된 양상이다.

현재 세계적으로 테크놀로지와 통제 중심의 전통적 패러다임은 조직 내 문화, 인적 관계를 개선함으로써 안전을 달성하려는 패러다임으로 급속히 전환되고 있다. 즉 조직 문화와 조직 구조가 안전을 확보함에 있어서 대단히 중요하다는 관점이다. 이러한 패러다임은 ‘안전 문화(safety culture)’ 혹은 ‘고신뢰조직(high reliability organization)’ 등의 개념으로 표현된다.

고신뢰조직은 안전과 관련된 구성원들의 행위와 태도를 강화하고, 긍정적인 안전 문화를 창출함으로써 복잡한 시스템 내부의 각 부문들 사이에 높은 신뢰관계가 형성된 조직이다. 이러한 관계 속에서 고신뢰조직은 오래도록 사고가 벌어지지 않고, 뛰어난 안전도를 유지하는 조직을 일컫는다. 고신뢰조직의 맥락에서 볼 때, 사고 책임자를 징계하고, 심지어 조직에서 배척하는 방식의 통제적 노무관리는, 안전 시스템을 달성하는 과정에서 외려 걸림돌이 된다. 즉 징계 중심의 노무관리는, 구성원들이 사고를 숨기려는 부정적 동인으로 작용한다. 사고가 보고되지 않는다면, 사고로부터 학습하고, 이를 통해 시스템 상의 취약한 부문을 보완하는 데 한계가 있다. 사고는 전체 안전 시스템에 어떤

문제가 있음을 알려주는 징후이기에, 사고에 대한 적극적 보고체계는 안전 확보를 위해 필수적인 조직 요소이다. 사용자와 노동자 사이에 형성된 신뢰관계 속에서, 징벌주의를 폐기할 때에 비로소 적극적 보고체계와 심층적 원인규명이 가능하다. 이처럼 고신뢰조직은 조직 내 신뢰를 바탕으로 안전을 달성해 나간다.

본문에서는 먼저 전통적 안전패러다임과 고신뢰조직 패러다임을 비교한다. 특히 고신뢰조직의 특징을 상세히 검토하고 있다. 이후 각각의 패러다임에 따라 운영되고 있는 일본의 궤도사업장인 JR 서일본과 JR 동일본 두 곳을 비교한다. JR 서일본이 통제와 징계 중심의 전통적 안전 패러다임을 유지하고 있다면, 그에 반해 JR 동일본은 지난 20여년간 ‘책임추궁보다 원인 규명 위주’로 사고에 대응해 온 고신뢰조직이다. 두 사업장을 비교 이후, 국내 철도안전정책을 살펴보게 된다. 우선 정부의 2차 철도안전종합계획이 지닌 문제점과 한계점을 지적하며, 이어서 개별 궤도 사업장에서의 안전 정책, 관행 등을 분석한다.

결론부에서는 몇 가지 정책적 제언을 통해 한국 궤도산업이 새로운 안전 패러다임으로 전환되어야 함을 주장하면서 글을 맺고 있다.

## 2. 안전을 좌우하는 조직 내 사회적 관계

### 1) 테크놀로지 중심의 전통적 안전 패러다임: 설비 자동화와 통제적 노무관리

1997년 8월 미국령 괌에서 대한항공 항공기가 추락하여 총 225명이 사망하고, 29명이 부상을 당한 대형 사고가 있었다. 기체 상태는 모두 정상이었으나, 악천우, 괌 공항의 착륙유도장치 고장, 조종사 판단착오 등이 복합적으로 작용하여 발생한 참사였다. 그런데 조종실 내 음성기록을 통해 조종사의 판단착오가 단순한 실수가 아니었음이 확인되었다. 활주로가 육안으로 확인되지 않은 야간 비행 상황에서, 비상착륙 직전, 지상근접경보장치(GPWS: Ground Proximity Warning System)가 여러 차례 울렸고, 이에 따라 부기장은 완곡하게 착륙을 포기하자고 건의했다. 그러나 기장이 이를 무시한 채 하강하다가 사고가 난 것이다. 극도로 위급한 순간이었음에도, 상명하복적 위계질서가 만연한 조직이었기에 하급자는 상급자의 결정적 실수를 강하게 지적하거나, 적극적으로 나서서 조종간을 통제하지 못했다. 괌 사고 이후, 대한항공은 해외 항공안전 전문가를 부사장으로 영입하고 그의 지시에 따라 조종실 안에서는 반드시 영어를 사용하도록 했다. 이는 상명하복적 문화를 개선하기 위한 것이었다. 그로부터 수평적인 조직문화로의 쇄신을 이루었고, 대한항공은 여객기 사고율을 비약적으로 낮추었다.

대한항공이 조종실 문화를 개선함으로써 안전을 증진할 수 있었다는 사례는, 단편적이거나 안전은 결코 물리적 기계에 작용하는 개별 노동자의 인적 요소(신체적, 인지적 차원)뿐만 아니라 조직문화, 구조 등 사회적, 문화적 차원의 인적 요소로부터 분리될 수 없음을 시사한다. 다른 말로 풀어보자면, 안전은 기계와 기술, 곧 테크놀로지의 개선과 혁신만으로 확보되는 것이 아니다.

20세기 중반까지를 풍미했던 전통적 조직이론에서는 안전을 재해 및 중대사고(accidents)<sup>1)</sup>의 발생 예방이라는 관점에서 다루었다. 이러한 패러다임에서는 ‘테크놀로지를 통한 위험 요인 제거’, ‘인적 오류를 줄이는 작업시스템 설계’, ‘작업장에서 사고를 일으킬 것 같은 노동자 배제’ 등이 안전을 달성하기 위해 강조되던 관행이었다(Nichols, 1997).

안전에 있어서 테크놀로지와 하드웨어를 중시하는 흐름은 궤도산업을 포함하여 거의 모든 산업부문을 지배하였다. 이 시기 엔지니어들은 중대사고를 분석할 때에도 기술적 실패에 관심을 기울였으며, 또한 이 실패를 어떻게 기술적으로 해결할 수 있을지에 대해 골몰했다. 그에 대한 해결책은, 작업과정을 인적 오류가 개입되지 않는 자동화된 설비로 교체하는 것이었다(Hale, 2000).<sup>2)</sup> 그러나 자동화된 설비와 그에 기반한 작업시스템으로의 전환은 지속적으로 이루어져 왔음에도, 1960대부터 1990년까지 테크놀로지에 작용한 인적 오류로 인해 발생한 중대사고의 비중은 오히려 4배 이상 증가했다(Hollnagel, 1993). 테크놀로지 시스템은 작업과정의 핵심을 차지해 가고 있지만, 그것을 설계하고, 건설하며, 작동·유지하는 주체는 여전히 인간이다. 바꿔 말하면, 인간 행위가 현대 테크놀로지 시스템이 내장하고 있는 위험요소에 절대적인 영향을 미치고 있는 것이다(Reason, 1995).

한편 기술적 차원에서 안전을 달성하려 했던 흐름은, 노동자에 대한 ‘통제’와 ‘엄격한 규율’을 통해 인적 오류를 예방하려는 전통적 노무관리방식과 시기상으로 상당히 중첩된다. 궤도산업을 이러한 노무관리방식을 가장 대표적으로 구현해 왔다(Hale, 2000).<sup>3)</sup> 사

1) 일반적으로 안전에 관한 학술 논의에서는 ‘incident’와 ‘accident’를 구별한다. 전자는 경미한 인적 상해나 물적 손실을 초래한 사고로서 단일한 사건(event)으로 인해 벌어진 사고를 의미한다. 반면 후자는 상해와 손실 정도에 있어서 대단히 피해가 큰 경우로, 사고가 벌어지기까지 다수의 사건들이 연쇄적으로 누적되고, 결합하면서 발생한다. 이 외에도 사고의 범주에는 ‘near miss’라는 개념이 있는데, 이는 자칫 했다면 incident로까지 진행되었을 사건이나 실수를 의미한다. 본 보고서에서는 incident와 accident는 각각 ‘경미사고’와 ‘중대사고’로, near miss는 ‘아차사고’로 구별하여 표기하고 있다.

2) 능동형 열차제어(Positive Train Control), 전공식(Electro-Pneumatic) 브레이크 시스템 개발 등은 최근의 궤도 산업에서 이루어진 사례들이다(FRA, 2008).

3) 국내 궤도사업장에서 직원들이 군대식의 제복을 입고 있는 모습은 익숙한 풍경이다. 또한 현재 철도공사에서는 기관사 출근점호가 사라졌지만, 여전히 다른 지하철공사에서는 군대에서와 유사한 점호 제도가 상존한다. 일본 역시 마찬가지로 점호를 비롯한 병영문화의 잔재가 강하게 남아있다. 미국의 경우,

용자는 작업장 내에 안전 관련 규정을 끊임없이 생산·수립하고는, 노동자들에게 이것을 준수할 것을 요구해 왔다. 그 결과, 규정집은 갈수록 두툼해질 뿐, 결코 얇아지지 않는다.<sup>4)</sup> 사고는 노동자가 이 규정을 위반할 때 발생하는 것으로 여겨진다. 규정을 잘 수립하고, 규정 위반에 대한 규율을 엄격히 하면 인간에게서 기인하는 사고를 줄일 수 있다고 본 것이다. 따라서 노동자는 이러저러한 생각을 할 필요도 없이 다만 로봇처럼 훈련 잘 받고, 규정을 숙지하고, 이를 작업과정에서 이행하기만 하면 된다. 노동자는 ‘철의 규율(iron discipline)’을 따르는 객체에 불과하다(*ibid.*). 이러한 관리방식에서는, 인적 오류를 전체 시스템 안에서 벌어지고 있는 안전 문제의 징후로 여기기보다는, 규정을 위반하여 사고를 일으킨 원인으로 간주할 따름이다(FRA, 2008). 그리고 사고를 일으켰거나, 사고를 낼 거 같다고 추정 - 여기에서 평가하고, 추정하는 주체는 물론 사용자다 - 되는 소위 ‘안전 저해 노동자’는 작업 현장과 분리된 공간에서 따로 관리한다. 경우에 따라서는 해고와 같은 형태로 아예 작업장에서 축출한다.

안전을 확보하려는 전통적 방식은 이상에서 살펴본 바대로, 크게 기술적, 인적 차원의 두 가지 범주로 구성되는데, 궤도산업은 이러한 패러다임이 강력하게 작동해 온 대표적인 작업장이다. 물론 전통적 안전관리 방식은 작업장 내 안전 시스템을 구축하는 데 상당 부분 기여해 온 것이 사실이다. 그렇지만 궤도, 원자력, 항공(관제), 화공 등 소위 고위험산업(high hazard industry)에서의 고장과 중대사고 중에는 조직문화, 조직구조, 관리정책이 원인이 되어 발생한 사례가 많았다. 사고 분석과 안전패러다임 연구에 있어서 한 획을 그었던 터너(B. A. Turner)는, 1978년 출간한 연구저작 속에서 이러한 사고들을 ‘인간이 초래한 재해(man-made disasters)’라고 규정하며, 사고 원인을 개인이 아닌 전체 조직 시스템에서 찾고자 하였다. 이는 ‘조직 사고(organizational accident)’라는 개념화로 이어졌다(Turner, 1978; Turner & Pidgeon, 1997). 안전 문제에 관한 시각이 점차 테크놀로지만이 아닌, 문화나 구조와 같이 인간이 형성하는 사회적 관계들로 확장되기 시작한 것이다.

한편 터너가 조직사고의 원인 자체에 대한 분석에 매진했다면, 여기에서 한발 더 나아가 조직 구조와 문화 차원에서 안전한 조직의 구체적 모습은 무엇인지, 어떻게 하면 이를 적극적으로 형성할 수 있을지에 대한 관심이 북미지역 일군의 학자들 사이에서 촉발되었다. 이들은 조직 내 각 부문들이 시스템 상으로 대단히 복잡하고, 또한 서브 시스

---

최초 근대식 열차 도입과 선로 구축 자체가 군대를 통해 이뤄지면서 현재까지도 작업장에 병영 문화가 뿌리깊게 남아 있다(Gamst, 2006). 이와 같은 병영 문화는 통제적 노무관리가 더욱 강력해지는 데 상승 작용을 해 왔다고 할 수 있다.

4) 한국철도공사의 경우, 안전과 관련된 다양한 규정집과 더불어 [철도운영에 관한 안전지침]에 따라 수시로 ‘안전확보 긴급명령 제 00호’라는 형태로 규정을 하달하고, 노동자들에게 이것의 준수를 명령하고 있다.



템들이 서로 긴밀하게 연결되어 있는 고위험조직<sup>5)</sup>임에도, 오랜 기간 뛰어난 안전도를 유지하고 있는 조직들의 내부 관행, 특히 안전 문화를 조사하였다. 이로부터 이들은 ‘고신뢰조직’이라는 개념을 도출하게 된다.

## 2) 사회적 관계의 개선을 통한 안전 확보: 고신뢰조직

현재 지배적인 안전 패러다임으로 자리잡고 있는 고신뢰조직론은, 테크놀로지적으로 복잡한 조직이 실패하지 않고, 높은 수준의 안전 성과를 유지할 수 있는 비결에 집중한다(Weick et al., 1999). 고신뢰조직 이론가들은 안전과 연관된 개인들의 행위와 태도를 조직 내에서 강화하고, 긍정적인 안전 문화를 창출해냄으로써 복잡한 각 부문 간에 신뢰를 높일 수 있으며, 이를 통해 복잡한 시스템 속에서도 사고를 예방할 수 있다고 본다(Weick and Roberts, 1993). 다시 말해 적절한 조직 문화와 구조가 형성된다면 사고를 예방할 수 있다는 낙관적 태도를 취하고 있다(Fahlbruch et al., 2000).

이러한 맥락에서 이전의 전통적 안전패러다임과 달리 고신뢰조직에서는, 테크놀로지에 기반한 시스템 변화 이상으로 인적 과정처럼 조직 내 사회적 관계 변화가 안전 확보를 위해 중요하다. 설령 그러한 관계가 미시적 수준의 사회적 과정일지라도 말이다(Roberts et al., 1994; Barton & Sutcliffe, 2009). 이것이 시사하는 바는, 재해 위험도가 높은 작업장에서는 사소해 보일 수 있는 인적 관계도 때로는 안전을 크게 위협할 수도 있다는 데 있다. 앞서의 대한항공의 사고 사례가 이를 잘 보여준다. 여러 연구들에 따르면, 테크놀로지만이 아닌 노동자의 직무 통제(job autonomy), 노동 특성, 직무 요구(job demand), 직무 설계(job design), 리더십, 안전 관련 의사소통구조 등이 모두 작업과정상의 실수와 오류에 영향을 미치는 것으로 분석되었다(Parker et al., 2001; Turner & Chmiel, 2005).

한편 고신뢰조직 이론가들은 개별 고신뢰조직 시스템이 놓여있는 환경과 맥락이 제각각이기 때문에, 특정 조직의 구성요소들을 그대로 다른 조직에 가져다가 적용하는 데에는 주의를 기울여야 한다고 말한다. 그럼에도 이들은 핵심적 원칙과 관행들로부터 충분히 적용가능하고, 배울 수 있는 지점이 있다고 주장한다(Waller & Roberts, 2003). 고신뢰조직의 특성이나 양상을 분석하는 연구들이 모두 동일한 주장을 하지는 않지만, 공통

5) 고신뢰조직이론은, 사실상 ‘정상사고(normal accident) 이론’을 비판하면서 등장하였다. 정상사고론은 ‘쓰리마일 원자력 발전소 사고(Three Mile Island accident)’에 대한 분석을 통해 이론화되었다(Perrow, 1984). 핵심은, 특정 시스템 내의 하위부문들이 상호작용하는 복잡성(interactive complexity) 속에서 긴밀히 결합(tight-coupling)되어 있다면, 불확실성이 증대하여 실수와 사고에 대한 통제 수준이 급격히 떨어질 수밖에 없다는 데 있다. 따라서 이러한 시스템에서는 사고를 예방하는 게 대단히 어렵다고 평가한다. 그와 같은 고위험 시스템으로는 원자력발전소, 화학공장, 항공관제, 비행기, 철도, 해상 운송 등을 예시한다. 고신뢰조직이론이 사고 예방에 대해 낙관주의적 입장을 취한다면, 정상사고 이론은 사고가 불가피하다는 비관주의적 입장에서 서 있다.

된 내용을 정리하면 대략 다음과 같다.

첫째, 고신뢰조직은 구성원의 실수에 매우 민감하게 반응하고, 그로부터 적극적으로 학습한다. 더불어 이러한 대응은 동일한 문제가 반복되지 않도록 대안을 마련하는 것으로 이어진다. 고신뢰조직과 그렇지 않은 조직을 구별짓는 가장 큰 특징은 바로 실수와 고장에 어떻게 대응하는가이다(Weick et al., 1999). 고신뢰조직론에서는 터너와 마찬가지로 안전문제를 조직 전체의 시스템적 차원에서 접근하기 때문에, 사소한 오류일지라도 그것을 단순한 개인 잘못이 아니라 시스템의 특정 부문이 취약해졌다는 신호로서 해석한다. 이처럼 실수가 중요하게 취급되어야 구조적 연유가 있는 것이다. 따라서 고신뢰 조직은 어떤 노동자가 작업과정에서 실수를 저질렀을 때, 이 실수의 원인을 해당 개인에게서만 찾는 게 아니라, 조직 내 어떤 환경 요인이 영향을 미쳤기에 그러한 실수가 벌어지게 되었는지도 규명하고자 한다. 이는 실수와 고장사례에 관하여 진지하게 숙고할 수 있는 안전문화가 정착되어 있음을 의미한다. 이러한 안전문화 속에서 이뤄지는 조직적 학습은 전체 안전 시스템 개선의 효과적 수단이 된다(Cooke & Rohleder, 2006).

사소한 실수에 대해서조차 조직적 대응이 필요한 또 다른 이유는, 중대사고의 발생빈도는 매우 낮은 반면, 경미사고와 오류는 자주 일어난다는 데 있다. 즉 전자보다는 후자를 통해 학습하고, 시스템을 교정할 수 있는 기회가 훨씬 많은 것이다. 어느 고위험작업장에서건 중대사고가 빈번하게 발생하지는 않는다. 그렇지만 중대사고가 발생하기 전까지 통상적으로 그 사고와 연관된 다수의 경고신호나 경미사고가 장기간에 걸쳐 존재한다. 이 기간을 ‘재해의 잠복기(incubation periods)’라고 한다(Turner & Pidgeon, 1997). 재해의 사전조건이 형성되는 이 시기 동안, 예기치 않았던 여러 사건들(경미사고, 각종 에러)은 누적되어가고, 결국 특정 방아쇠 사건(triggering event)이 터치는 시점에 이전 사건들의 연쇄적 상호작용이 극대화되면서 중대사고가 발생한다. 1979년 쓰리마일 원자력 발전소 사고를 비롯하여 1986년 우주왕복선 챌린저호 사고 등의 대형 사고들은 한결같이 이러한 과정을 예증하고 있다. 중대사고가 일어난 작업장에서 사고의 징후가 되었던 사건들, 즉 경미사고 및 아차사고에 대한 데이터를 수집하고, 여기에 대한 대응을 효과적으로 했다면 대형참사는 막을 수 있었다고 한다(Cooke & Rohleder, 2006).

하지만 전통적인 조직에서 흔히 나타나는 현상은, 경미한 사고나 아차사고의 원인을 충분히 규명하고, 그로부터 배우려는 문화가 결여되어 있다는 점이다. 이런 조직에서는, 사고와 오류들이 조직 전체로 드러나지 않은 채 그저 묻히게 되며, 오류 가운데 어떤 것들은 현장 작업자들 사이에서 관행적으로 수용가능한 ‘정상적 일탈(normal deviation)’로 굳어져 간다(Vaughan, 1996). 현장 단위에서 오류에 대한 조직적 내성이 생겨나는 것이다. 이처럼 전통적 조직은 작업과정의 경미사고와 오류를 국지화시키는 경향이 있다.

그에 반해 고신뢰조직은 이를 조직 전체로 일반화시킨다(Weick et al., 1999). 고신뢰조직이 사고와 오류를 일반화시킨다는 것은, 그것들을 조직 내에서 공론화하고, 해당 사례에 대해 구성원들이 함께 평가하고 학습해 가는 과정을 의미한다. 동시에 고신뢰조직에서는 사소한 아차사고조차도 전체 시스템의 안전과 결부되어있음을 구성원들이 인식하는 문화적 토대가 자리잡고 있다. 다른 한편 실행 차원에서 접근하자면, 경미사고, 아차사고 등 현재의 경험으로부터 최대한 많은 데이터를 수집하기 위해서는, 조직 내부에 경미사고와 아차사고 등에 대한 보고(reporting) 체계가 있어야만 가능하다(Tamuz, 1994). 이러한 보고 체계는 두 번째 특징과 긴밀히 연결되는데, 적극적인 보고를 장려하는 조직을 고신뢰조직이라 할 수 있다.

둘째, 고신뢰조직은, 실수에 대한 비난(blame)과 징계(punishment)보다는 보고를 우선시하는 조직이다(Cooke & Rohleder, 2006; Provea et al., 2010). 앞서 고신뢰조직은 실수로부터 학습한다고 규정하였는데, 실수가 보고되지 않는다면 그것의 원인은 규명되지 않으며, 그로부터 조직적 학습이 이뤄지지도 않는다(Cooke & Rohleder, 2006). 징계 위주의 조직 문화로 인해 구성원들이 보고하는 것에 대해 주저한다면, 혹은 현장 작업자들이 의견을 자유롭게 개진할 수 있는 소통체계가 부실하다면 - 즉 관료적이고 형식적인 소통체계만 있다면 -, 사고와 오류의 원인은 밝혀지지 않은 채, 현장 단위에서 잠복될 수밖에 없다.

사실상 작업장에서 노동자들은 아차사고 등 각종 실수와 사고에 관한 보고에 있어서 상당한 압박감을 경험한다. 그러한 사고와 직접 관련된 당사자가 바로 자신이기때문에, 오류에 대한 가감없는 진술이 결과적으로 자신에게 큰 피해로 이어질까봐 두려워하는 것이다. 특히 전통적 노무관리 조직에서는 징계가 심할 경우, 해고로까지 이어질 수 있기에 징계에 대한 두려움은 구성원들로 하여금 오류에 대한 보고 행위 자체를 꺼리게끔 한다.

고신뢰조직 연구들은 전통적 노무관리 조직에서 나타나는 이러한 경향들을 분석하면서, 징계 중심의 노무관리가 전혀 안전에 기여하지 않음을 논증하고 있다(Johnstone, 1996; Provea et al., 2010). 전통적 조직들은 원인을 규명하는 것에 종종 달가워하지 않으며, 징계 대상을 찾아 희생양을 삼은 뒤 손쉽게 사고를 해결하려 한다. 이런 분위기 속에서 개인들은 오류들에 대해 보고하기보다는 단지 자신들 동료나 직속 관리자와 문제를 해결하려 하기에, 실수로부터 학습으로의 진전은 기대하기 어렵다.

이와 반대로 고신뢰조직은 오류를 전체 시스템 차원에서 접근하기에 사고 당사자에 대한 비난과 징계보다는 해당 오류의 원인을 규명하는 데 집중한다. 따라서 경미사고, 아차사고 등에 대해 보고할 경우, 외려 보상을 실시한다. 나아가 사고 당사자가 사고조

사팀에 적극적으로 참여하여, 사고 경과에 대해 진술할 수 있는 체계를 갖추고 있으며, 조사 결과는 모든 구성원들에게 전파된다(*ibid.*). 한편 여러 연구들은, 역설적이게도 사고 보고율이 안전한 조직 문화의 간접 지표임을 밝혀냈다. 즉 경미사고 및 아차사고 등에 대한 보고 건수가 높을수록 더 안전하고, 조직의 성과도 좋았다는 것이다(O'Leary & Pidgeon, 1995; Edmonson, 1996). 사고보고율이 낮은 조직을 사고가 적고 안전한 조직이라고 단정할 수 없으며, 반대로 그 조직의 안전도를 의심해 볼 필요가 있는 셈이다.

궤도산업으로 논의를 좁혀보자면, 이미 오래 전부터 주요선진국들은 자국의 궤도사업자들에게 이상과 같은 안전 문화와 시스템을 구축할 것을 정부 지침으로 권고하고 있다. 미국 연방철도국(FRA: the Federal Railroad Administration)은 2008년 발표한 철도 안전 백서를 통해 인적 오류를 전체 시스템 문제로 접근해야 함을 주장하면서, 징계보다는 보고를 통한 원인규명과 그로부터의 학습을 강조한다(FRA, 2008). 즉 고신뢰작업장의 맥락에서 궤도산업을 관리하고 있는 것이다. 영국도 마찬가지로 효과적인 안전 문화의 정착을 위해 이와 유사한 내용의 가이드라인<sup>6)</sup>을 궤도사업장에 제공하고 있다(HSE, 2005). 또한 영국 철도안전표준위원회(RSSB: Rail Safety & Standards Board)는 궤도 작업장 내 인적 요소 관리를 위한, 대단히 상세한 내용의 지침을 제시하고 있는데, 이 지침 역시 사고보고체계, 징계(비난) 문화 등에 있어서 고신뢰조직 이론을 기초로 구성되어 있다(RSSB, 2008).

셋째, 앞서 서술한 고신뢰조직의 문화는 안전에 대한 경영진의 확고한 의지(commitment)가 뒷받침될 때 가능하다(Cooke, 2003). 즉 징계보다 원인규명을 중요하다는 점을 경영진이 제대로 인식하지 못하는 이상, 그리고 인식하더라도 시간과 예산을 투입하려는 노력이 부재하다면, 조직 문화는 결코 쉽게 바뀌지 않는다. 이러한 문화를 형성함에 있어서 경영진의 의지는 결정적일 뿐만 아니라, 안전 문화의 핵심 요소인 것이다(Pidgeon & O'Leary, 1994; Flin et al., 2000). 안전에 대한 경영진의 태도가 안전 문화의 결정적 요소인 또 다른 이유는, 전체 노동자 개개인의 안전에 대한 인식과 몰입도 역시 경영진의 의지에 따라 강력하게 영향받는다라는 점에 있다(Cooke, 2003).

따라서 이러한 안전 풍토(safety climate)의 조성을 위해, 경영진은 안전 계획과 안전 정책을 문서 형태로 제시하고, 그에 상응하는 예산을 배정하며, 안전위원회 및 사고조사

6) 궤도사업자를 대상으로 한 이 가이드라인은, 2005년 영국 보건안전청(HSA) 산하 철도감독국(HMRI: Her Majesty's Railway Inspectorate)을 통해 발표되었다. 이후 철도감독국이 철도규제청(the Office of Rail Regulation) 소속으로 편입되면서, 해당 가이드라인은 현재도 영국 철도규제청의 지침으로 활용되고 있다. 궤도작업장에서의 안전 문화 형성을 위해 가이드라인은 다음과 같은 5가지 주요 방안을 권고하고 있다. △ 사업성과보다 안전을 우선시하는 경영진의 리더십 △ 안전 관련 보고를 비롯한 양방향(현장-경영진) 의사소통 △ 노동자의 안전논의구조 참여 △ 사고로부터 학습하는 문화 △ 비난과 징계를 목표로 삼지 않는 사고조사와 조직 내 신뢰 문화

과정 등을 제도화함으로써 자신들의 의지를 작업장에서 구체화해야 한다. 또한 정기적인 안전위원회 등의 회의체에 공식적으로 참여해야 한다(Van Dyke, 2006).

더불어 안전 풍토의 확립을 위해서는 노동조합의 역할도 중요하다(Robert et al., 2010). 고신뢰조직일지라도 경우에 따라 비용절감과 효율성에 떠밀린 경영진의 태도로 인해 사용자와 노동자 사이에 수립된 안전문화의 원칙이 흔들리기도 한다. 그러나 JR 동일본과 같은 사업장에서는, 노동조합이 적극적으로 경영진을 압박하여 퇴색된 원칙들을 재관철시키기도 하였다(Izumi, 2010).

넷째, 조직 내에서 안전에 대한 다양한 의견이 표출되고, 나아가 긴급 상황시에는 위계질서에 얽매이기보다 현장 숙련노동자의 자율적이며, 적절한 대처를 존중하는 ‘유연한 문화(flexible culture)’는 고신뢰조직의 또 다른 중요 덕목이다(Reason, 1997; Weick & Sutcliffe, 2007). 이는 (안전 관련) 의사결정과정에서 경영진 및 상위 관리자급에 집중되면서 나타날 수 있는 경직된 구조를 탈피해야 함을 의미한다. 다른 말로 표현하면 하의상달식(bottom-up) 소통구조의 확립, 의사결정 구조의 탈집중화 등이 될 것이다(LaPorte & Consolini, 1991; Hale, 2000).

안전 문제와 관련해 이같은 의견의 다양성이 중요한 이유는, 사고의 발생 방식이 항상 정형적이지 않다는 데 있다(Weick et al., 1999). 기존의 테크놀로지 작동방식, 작업과정 등은 정형화된 사고를 염두에 두고, 이를 예방하기 위해 설계되어 있다. 하지만 중대 사고들은 이러한 기존 예방 시스템을 무력화시키면서 발생해 왔다. 따라서 현재 정식화되어 있는 안전 시스템에 안주하기보다는 끊임없이 현장 노동자들의 안전 관련 암묵지가 조직 내에서 표출되고, 또 이들 의견이 서로 논쟁을 일으키면서 제도화가 되어야 한다. 만약 핵심적 의사결정을 내리는 집단이 고정되어 있다면, 조직이 안전 문제를 바라보는 관점과 통찰 역시 한정적일 수밖에 없다. 조직 내 각양각색의 집단들은 안전과 관련된 다채로운 의견과 정보를 지니고 있기에, 특정 동질적 집단 - 보통 경영진이나 관리자 그룹 - 이 의제를 주도하기보다는 다양한 집단들이 서로 안전 문제를 제기하도록 해야 한다. 동질성이 아닌 다양성이 작업장에서의 이상사태를 감지할 수 있는 열쇠인 셈이다(*ibid.*).

이와 같은 의사결정의 유연성과 다양성의 원칙에 따라, 고신뢰조직은 기존 테크놀로지 작동과정에 대해 부단히 의심할 뿐만 아니라, 현업 노동자들의 의견에 귀를 기울임으로써 현장의 실제 상태를 파악해 나간다(Weick & Sutcliffe, 2007). 이것의 구체적 양상은, 현장의 숙련노동자를 중심으로 한 전체 구성원이 안전과 관련된 다양한 수준의 회의체와 사고조사팀에 참여하는 방식일 것이다. 사고조사팀에 사고의 직접 당사자를 비롯하여 여러 부문의 숙련노동자가 참여하게 되면, 각자는 인지하지 못했을 다양한 의견이

제시됨으로써 원인 분석이 풍성해지게 된다. 이는 안전 시스템의 취약요소를 최대한 보완할 수 있는 데이터로 기능한다. 미 연방철도국 역시 전문 조사자 중심의 전통적 사고 조사 과정이 가진 ‘선입견’과 ‘편향성’ 문제를 지적하면서, 사고 당시 현장에 있던 당사자의 관점에서 사건을 이해해야 함을 사고조사의 대안으로 내세우고 있다. 또한 현장 노동자들의 참여를 확대하는 것이 위험을 통제하고, 감소시킬 수 있는 방안임을 주장한다(FRA, 2008). 이상과 같이 구성원들이 여러 회의체에 참여하게 되면, 참여 자체가 위험에 대한 구성원들의 인지 수준을 향상시킴으로써 시스템 전체의 안전 수준을 높이게 된다. 즉 “시야에 두고 있으면, 그에 대한 인식이 생겨나는 것이다(in sight and in mind)(Cooke & Rohleder, 2006).”

다른 한편 고신뢰조직은, 유연한 의사결정의 문화 속에서 긴급한 순간에 현장 노동자가 징계에 대한 두려움 없이 자율적으로 작업을 멈추거나, 적절한 대처를 재량껏 할 수 있도록 북돋아 주는 조직이다(Wreathall, 2006). 정상 상황에서는 위계적인 구조에 따라 각각의 책임에 따른 역할을 수행할지라도, 위급 상황에서는 이러한 구조의 작동만을 고수해서는 안된다. 앞서 언급했듯이 사고는 늘 정상 상태의 예방 시스템을 붕괴시키기 때문에, 기존 매뉴얼과 대응방식만으로는 대처가 쉽지 않게 된다. 따라서 사고현장에 가장 근접한 숙련노동자가 그들의 지식과 경험에 기반하여 특정한 이상사태나 위기를 해결하는 것이 필수적인 것이다. 이때 해당 노동자의 직위나 서열이 중요치 않다는 점은 두말할 나위가 없다(Weick & Sutcliffe, 2007).

다섯째, 고신뢰조직은 고도의 안전성을 유지하기 위한 시스템 구성에서 소위 ‘잉여성(redundancy)’을 주요 요소로 삼고 있다(Roberts, 1990; Clarke, 2005). 잉여성이 의미하는 기본적 내용은 흔히 말하는 여유인력과 예비설비 등 백업(back-up) 시스템일텐데, 사실상 오래 전부터 테크놀로지적으로는 이같은 백업 시스템을 활용해 왔다(Lerner, 1986). 고신뢰조직들은 예기치 않은 국지적 고장 속에서 다시 정상적이고, 안전한 작동 모드로 복귀할 수 있는 복원력(resilience)을 갖추고 있는데(Wreathall, 2006), 잉여성은 이러한 복원력을 좌우하게 된다(Clarke, 2005). 고신뢰조직에서의 잉여성은, 전통적인 테크놀로지 백업 방식을 넘어선다. 즉 에러 발생시, 그것이 시스템 전체로 확대되어 재해로 치달는 것을 사전에 제어할 수 있는 인적 과정(교차 점검, 부단한 모니터링)과 이를 운용할 수 있는 자원 보유수준까지도 의미하는 것이다(Roberts, 1990; Hofmann et al., 1995).

잉여성의 예를 들자면, 하나의 직무를 쪼개어, 누군가가 1, 2, 3을 맡고, 다른 이는 2, 4, 5, 또 다른 이는 1, 4, 6을 담당하는 형태로 직무가 서로 중첩되게 함으로써, 특정 직무에서 발생하는 에러가 교차적으로 제어되도록 하는 것이다(Roberts, 1990). 미국 연방항공청(the Federal Aviation Administration)의 항공규제시스템은 잉여성의 원리가 구현된

대표적 사례이다. 이 항공관제시스템은, 각각 독립적으로 항공 정보를 감시하고, 생산하는 교통부, 국가교통안전위원회, 민간항공사 등 여러 채널의 데이터를 취합, 분석함으로써 에러 발생을 최대한 억제하고 있다(O'Neil, 2009). 물론 개별 부문들에서 생산하는 정보는 서로 중복되겠지만, 이처럼 수직적, 수평적인 정보의 교차 속에 항공 관제가 이뤄짐으로써 정확도를 높이고, 동시에 오류가 연쇄적으로 이어질 가능성을 줄이는 것이다.

현재 고위험사업장들에서는 작업과정이 자동화되면서 시스템 자체는 더욱 복잡해졌다. 그로 인해 비상사태가 벌어졌을 때 예측불가능한 범위는 훨씬 늘어나게 되었다(Hale, 2000). 이는 중대사고로의 전이 상황에서 인간의 통제영역이 제한적일 수 있음을 의미하기도 한다. 따라서 하나의 사건이 중대사고로 확장되어가는 각각의 단계에 전이를 막을 수 있는 잉여 방어막(redundant defences)이 필수적이다(Reason, 2004).

그러나 때때로 잉여성의 원칙은 조직이 경제적 효율성(efficiency)에 더 큰 가치를 둘 때, 훼손되기 십상이다. 192명이나 목숨을 잃었던 2003년의 대구 지하철 참사는 효율성으로 인해 잉여성의 안전원칙이 무너지면, 어떤 비극을 낳을 수 있는지를 극명하게 보여주었다. 당시 대구 지하철은, 경영 효율성을 이유로 잉여성의 원칙은 고사하고, 최소한의 현장 인력마저도 감축한 채 운영 중이었다. 즉 차장 없이 기관사 1인 승무로 운영되었는데, 전동차 내에 화재가 발생한 긴급 상황에서 기관사 혼자 화재진압, 승객대피 유도, 사고보고와 같은 대응을 한꺼번에 감당하는 건 불가능했다. 또한 역무실에서 모니터를 감시할 역무원도, 역사 내에서 비상사태에 대응할 승강장 안전요원도 모두 부재했기에 한번 발생한 경미사고는 중도에 제어되지 않은 채, 아시아 궤도산업 역사상 최악의 참사로 이어졌다. 특히 대구 지하철은 공공서비스를 제공하는 사업장임에도, 효율성 논리로 안전이 부차화되는 것에 대한 사회적 감시와 규제가 거의 이루어지지 않았다는 점도 커다란 문제였다.

마지막으로 잉여성의 원칙은, 여유 자원과 설비를 구비해 놓은 뒤, 그로부터 안전에 대한 자족감을 누리기 위해 도입하는 것이 아니다. 오히려 고신뢰조직이 추구하는 잉여성의 기저에는 끊임없는 ‘회의주의(skepticism)’가 녹아있다(Weick et al., 1999). 다르게 표현하자면, 개별 직무단위에서 생산한 결과물(정보, 서비스, 물적 재화 등)에 대해 다른 단위에서 회의적 시선으로 재점검하는 과정이, 고신뢰조직이 추구하는 진정한 잉여적 안전 시스템인 것이다.

지금까지 고신뢰조직의 주요한 조직 특성을 다섯가지로 요약하였는데, 논자에 따라 각 특성별로 강조 수위에서 차이가 나기도 하고, 구성요소 또한 일부 달라질 수 있다. 그럼에도 이것들을 관통하는 하나의 원리는, 조직 내적으로 ‘인지적 인프라구조(cognitive

infrastructure)’가 수립되어, 구성원 간에 안전을 둘러싼 활동에 있어서 신뢰가 형성된 조직이, 바로 고신뢰조직이라는 점이다(Weick et al., 1999). 이러한 시스템은 한 번 형성되면 완성되는 것이 아니라, 끊임없이 내부 오류를 교정하면서 개선되어야 한다. 쉽게 말해 고신뢰조직은 ‘구축’이 아닌 ‘갱신’이 목표인 조직이다. 왜냐하면 인간의 작업과정상 실수, 커뮤니케이션 오류, 테크놀로지의 불안정성 등 작업장에서의 불확실성은 늘상 존재하기 때문이다(Streeter, 1992). 즉 어떤 시스템도 결코 완벽하지 않다. 나아가 환경과 테크놀로지, 그리고 내부 구성원들 역시 계속해서 바뀌기 때문에, 새로운 관계와 사회적 맥락 속에서 갱신은 부단히 이루어져야만 하는 것이다.

### 3. JR 서일본과 JR 동일본의 안전 정책 비교

JR 서일본과 JR 동일본은 일본 내 궤도회사들 가운데 운행거리나 직원 수에 있어서 가장 거대한 사업장이다. 현재 JR 서일본이 오사카, 교토를 중심으로 한 일본 중서부 지역을 관할하고 있으며, JR 동일본은 도쿄 중심의 동북부 지역을 맡고 있다. 2011년 기준, JR 서일본의 운행거리는 5,013km인 반면, JR 동일본은 7,513km로 JR 서일본에 비해 운행거리가 거의 1.5배나 길다. 하지만 지금까지 두 차례의 대형사고(1991년 시가라키 참사, 2005년 후쿠치야마 참사)를 비롯해 빈번히 중대사고가 발생한 쪽은 JR 서일본이었다. 반면 JR 동일본은 일본 내에서 가장 안전한 궤도 사업장으로 손꼽히고 있다. 이 지점에서, 일본 국철(Japan National Railways)이라는 하나의 뿌리에서 갈라져 나온 회사들이었던, 이 두 회사 사이에 안전과 관련하여 커다란 차이가 생겨난 배경에 주목해야 한다.

창립 직후를 비교할 때, 두 작업장은 조직 내부적으로 크게 다르지 않았다. JR 동일본이 처음부터 안전한 작업장 내지 고신뢰조직은 아니었다는 의미이다. 아래에서 더 자세히 다루겠지만, JR 서일본과 JR 동일본 모두 국철 시대의 통제적인 문화가 남아 있었다. 즉 오버런(over-run: 열차가 정해진 위치를 지나서 정차한 경우)과 지연 운행과 같은 사소한 운행장애에 대해서조차 징계가 매우 강력했으며, 그에 수반하는 인격모멸적 교육 훈련도 상존해 있었다. 하지만 노동자와 이용자의 안전을 보호하려는 강력한 노동조합의 존재유무에 따라 두 조직은 상반된 길을 걷게 된다.

전통적으로 노동운동은 작업장 안전을 달성하는 데 중추적인 역할을 해 왔다(Robert et al., 2010). 작업장 보건과 안전 시스템은 노동자들의 투쟁과 참여를 통해서 발전해 왔기에, 한 국가의 노동안전보건시스템과 노동자 건강수준은 노동운동의 힘에 좌우된다. 주요 선진국들의 노동안전보건시스템을 비교하였을 때, 각국의 안전보건시스템, 노동자



건강수준은 노동조합 조직률, 노동자정당의 역량, 작업장에서의 노동자 참여 수준 등과 정확히 조응하였다(이상운, 2005; Elling, 1986). 해외의 많은 노동조합들은 단체교섭을 통해 안전을 확보해 왔으며, 그 결과 단체협약상으로 현장 작업자가 안전하지 않은 작업을 자율적으로 거부할 권리를 부여해 왔다. 더 나아가서 특정한 노동과정이 안전과 건강에 직접적 위협이 된다고 판단될 때, 노동조합은 이를 정지시킬 수 있는 권한을 가지고 있기도 하다(Gray et al., 1998). JR 서일본과 동일본의 사례도, ‘노조가 강력할수록 작업장 안전과 보건의 개선되어왔던 흐름’에서 벗어나지 않는다.

JR 서일본의 과반수 노조는, 소위 ‘어용노조’라 할 만큼 매우 친사용자적인 노선이 강한 JR 서노조이다. 일본 국철의 사유화 전후 지속된 사용자의 공세 속에 기존의 민주노조는 무력화되었는데, 이때 사측의 지원에 힘입어 득세한 것이 JR 서노조였다.<sup>7)</sup> 상황이 이렇다보니 아무리 90% 정도의 절대 과반수 노조라고 하더라도, JR 서노조는 경영진의 횡포를 방조하고 있다. 그 결과 궤도 산업에서 가장 우선적으로 고려되어야 할 안전 문제가 사용자의 의지대로만 관철되고 있고, 많은 부작용을 양산하고 있다. JR 서일본은 여전히 통제와 강압적인 노무관리를 유지하면서 전통적인 안전 패러다임에서 벗어나지 못하고 있다. 비록 몇 차례의 대형사고 이후 겉으로는 안전을 가장 우선시한다고 표명하고 있지만, 여전히 상명하달식(top-down) 안전정책은 큰 차이가 없이 유지되고 있다.

이와 대조적으로, 현재 JR 동일본에서는, JR 동노조라는 건강한 노조가 과반을 점하면서 창립 초창기부터 지금까지 작업장 내의 안전 시스템을 개선시켜왔다. JR 동일본은, 강력한 노동조합이 작업장 안전에 크게 기여할 있다는 점을 잘 보여주는 사례이다. JR 동노조는 끊임없이 경영진을 추동하여 JR 동일본여객회사로 하여금 안전을 제 1의 경영 원칙으로 삼게 하였다. 더불어 그것이 천명된 원칙으로만 그치지 않도록 노동조합은 직접 벤치마킹 대상을 찾아 정책을 개발하고, 사측과 함께 제도와 관행을 바꿔나갔다. 이후 현장 노동자들이 자발적으로 참여하는 안전 시스템으로 변화되면서 구성원들은 자연스럽게 안전 문화를 내면화하고, 이를 실천해 나가게 되었다. 그렇게 20 여년이 지나면서 JR 동일본은 차츰차츰 고신뢰조직의 면모를 갖추게 되었다.

JR 서일본이 징계, 통제 중심의 전통적 안전패러다임에 사로잡혀 있다면, JR 동일본은 인적 과정과 안전 문화를 강조하는 고신뢰조직 패러다임으로 발전해 왔다. 이 과정에서 노동조합이라는 변수는 지대한 영향을 미쳤다. 그리고 현재까지의 성과로 볼 때, 후자 방식의 안전 시스템이 보다 바람직하다는 사실이 입증되었다. 아래에서는 두 궤도 작업

7) 일본은 이미 오래 전부터 복수노조 제도로 운영되었는데, JR 서일본에서는 제 1, 2노조가 노사협조주의 경향을 견지하고 있다. 지금은 가장 소수파인 제 3노조만이 이른바 ‘민주 노조’라 할 수 있다.

장의 내부 안전 문화와 관행을 분석함으로써 안전 패러다임에 있어서 구체적으로 어떤 차이점이 있는 살펴볼 것이다.

## 1) 후쿠치야마선 사고로 본 JR 서일본의 안전 정책: 징계 위주 관리가 낡은 참사

### 사고 개요

2005년 4월 25일 오전 9시 19분, 승객 700여명을 태운 JR 서일본의 후쿠치야마선 급행전철은 이타미역에서 아мага사키역으로 향하던 중 곡선구간에서 탈선하였다. 전체 7량 전동차 중 4량이 레일을 이탈했고, 기관사가 타고 있던 선두 전동차를 포함한 두 량은, 탈선하면서 선로 옆의 아파트 1층 주차공간을 들이박았다. 이 사고로 107명(승객 106명, 기관사 1명)이 숨지고, 562명이 부상을 당했다. 1963년, 162명이 사망한 요코하마 사고 이후 일본에서 두 번째로 사상자가 많이 발생한 열차사고였다.



[그림 1] JR 서일본 후쿠치야마선 통근열차의 탈선 사고 현장

일본 정부의 공식조사 결과, 사고의 가장 직접적 원인은, 제한속도가 시속 70km인 곡선구간에서 116km로 내달린 기관사의 운전 과실에 있었다(航空·鉄道事故調査委員会, 2007). 또한 기관사는 곡선 구간에 과속으로 진입하면서 제시간에 브레이크를 사용하지 않은 것으로 드러났다. 아울러

조사보고서는, 열차의 속도를 파악하여 제한속도 이상이면 자동으로 감속시키는 신형 자동열차정지장치(ATS-P: Automatic Train Stop with Patterns)가 곡선구간에 설치되어 있었다면, 사고를 예방할 수 있었다고 지적하였다. 한편 법의학 검사 결과, 23세의 기관사는 약물 중독, 음주를 포함하여 신체적으로 어떠한 의학적 특이사항이 없었다. 가족, 직장동료에 대한 인터뷰 조사를 통해 기관사는 정신적으로도 정상이었음이 확인되었다. 신체적, 정신적으로 아무런 이상이 없던 것으로 판명되었는데, 그렇다면 그 기관사는 왜 제한속도를 50km나 초과해서 그렇게 엄청난 과속 운전을 했던 것일까.

## 사유화 이후의 JR 서일본 작업장

우선 JR 서일본 작업장을 둘러싼 사회적 배경을 짚어보고자 한다. 27만 7천여명의 노동자들이 일했던, 일본 국철은 1987년 전격적으로 사유화되었다. 당시 노동조합은 격렬히 저항했으나, 결과적으로는 8만명 정도의 노동자가 정리해고되는 내용을 겪으면서, 국철은 6개 권역별 여객철도회사와 1개의 화물철도회사로 쪼개졌다. 사유화 과정에서 이들 회사들은 모두 ‘JR’을 회사이름에 달았다. JR 서일본은 오사카를 중심으로 한 혼슈 서부를 관할하게 되었는데, 특히 이 권역은 로컬 라인이 다수를 차지하여, 경영적자에 허덕이던 지역이었다(週刊 MDS, 2007).

이제 JR 철도회사들은 기존 민간 사철(私鐵)과 본격적인 경쟁을 해야 했다. JR 서일본의 대표적 경쟁자는 오사카 지역의 대형 사철인 한큐철도였다. 일본 정부의 강권적 정책에 따라 사유화된 JR 서일본은, 적자노선 위주의 대단히 취약한 경영기반 위에서 창립되었기에 이윤추구적인 운영이 불가피했다. 그것의 결과는 불 보듯 뻔했다. JR 서일본은 창립 직후부터 약 십년에 걸쳐 2만명 가량의 인원을 감축했다(週刊 MDS, 2005). 더구나 인원이 2만명이 감소한 상황에서 경쟁 사철들보다 훨씬 과밀한 열차 운행을 강행하고, 소요시간은 단축하는 가혹한 운행시간표(다이어)를 작성해 왔다. 가령 사고가 발생한 후쿠치야마선은 한큐철도의 다카라즈카선과 경쟁 중이었는데, 다카라즈카부터 오사카까지의 25km를 운행하면서 한큐철도보다 7분이나 시간을 줄였다(朝日新聞, 2005a).

이처럼 각 노선별로 소요시간을 줄이기 위해, JR 서일본은 각 역에서의 정차시간 및 역 사이 이동시간마저도 최소화하였다. 결국 마른 갈레 짜듯 작성된 운행일정 속에서 약간만 예기치 않은 일이 벌어져도, 운행시간을 맞추기가 어려워졌다. 기관사들은 지연된 시간을 만회하기 위해서 ‘회복운전’을 할 수밖에 없었고, 그로 인해 과속운전과 사이드 브레이크의 상시적 사용이 불가피했다고 한다(週刊 MDS, 2005). 이 시기 JR 서일본의 ‘운전 작업 요령’에는 “열차가 지연된 경우, 운전기사는 허용 속도 범위 내에서 이를 복구하기 위해 노력한다”라고 규정했다. 경영진이 공식적으로 회복운전을 강제한 셈이었다. 그리고는 기관사와 차장<sup>8)</sup>에게 ‘오버런’ 또는 ‘30초 이상 지연’이 발생했을 시, 관제소로의 즉각적인 보고를 의무화하였다. 오버런, 지연의무를 비롯한 각종 경미사고에 대해 사측은, 심각한 수준의 비인격적 징계를 내렸다. 경우에 따라서는 본사와 지역 소속장에 의한 징계가 이중적으로 부과되기도 하였다. 소속장에 의한 징계는 공식규정에

8) 일본 궤도사업장에서는, 거의 대부분 열차 노선이 기관사와 차장의 2인 승무제로 운영된다. 기관사는 선두 열차에, 차장은 후미 열차에 위치한다. 기관사 1인 승무 노선은 이용자 수가 현저히 적은 지역에서나 도입되는 실정이며, 한국과 달리 이러한 노선들에서조차 승강장 안전요원은 상시적으로 근무한다(노동환경연구소, 2008).

근거하지 않고, 자의적으로 이루어지던 관행이 존재했다(航空·鐵道事故調査委員會, 2007). 이렇듯 비인격적 노무관리와 징계 중심의 안전 정책이 만연해 있었지만, JR 서일본에는 친사용자적인 노동조합이 과반수 노조의 지위를 점하고 있었기에, 경영진은 거의 아무런 견제를 받지 않았다. 안전 문제가 가장 중대하게 취급되어야 할 궤도사업장이었음에도, 경영진과 노동조합의 유착 속에서 전혀 그러하지 못했던 것이다.

### 후쿠치야마선 사고의 직접적 원인과 심층적 원인

다시 후쿠치야마선 사고로 돌아가 보자. 사고를 일으킨 기관사는, 고교 졸업 직후인 2000년 4월, JR 서일본에 입사했으며, 사내 절차와 시험을 통해 2004년 5월에 기관사가 되었다. 이 신참 기관사는, 사고 당일 아침 발차역에서 이미 15초 늦게 후쿠치야마선 통근열차의 운행을 시작했다. 사고가 나기 직전의 정차지점이었던 이타미역에 진입했을 때는, 예정 시간보다 34초가 초과된 상황이었다. 그런데 전동차는 정차해야 할 이타미역을 그대로 통과했다가, ATS의 작동으로 간신히 멈춰섰다. 기관사 실수로 오버런이 발생한 것이었고, 그 거리는 72m에 달했다. 기관사는 퇴행운전을 시도했지만, 정차위치보다 3m를 더 뒤로 갔다가 다시 또 앞으로 일부 주행하고서야 열차를 정차시킬 수 있었다. 갑작스런 오버런으로 인해 기관사가 심적으로 무척 동요하고 있었음을 보여주는 장면이다. 결국 이타미역을 떠날 즈음, 시간은 1분 20초나 지체되어 있었다(*ibid.*).

공식조사보고서에 따르면, 이타미역 출발 후 기관사는 차장에게 전화를 걸어 오버런과 지연시간에 대해 좀 ‘축소 보고’를 부탁했다. 이후 차장이 오버런과 지연시간에 관하여 관제소에 보고하는 동안 기관사는 내부 라디오를 켜서 이 내용<sup>9)</sup>을 청취했다. 잠시 뒤, 관제소는 차장의 보고내용을 확인하기 위해 기관사에게 전화를 걸었지만, 무응답이었다. 다만 기관사는 직선 구간에서 시속 125km까지 속력을 높였다. 다음역 도달 전까지 지연 시간을 만회하기 위해, 회복운전을 하려 했던 것이다. 아마가사키역을 1.4km 정도 앞둔 곡선구간에 진입하면서 기관사는 브레이크를 걸어 속도를 낮추려고 했으나, 불행히도 시속 116km까지 떨어졌을 무렵, 열차는 레일을 이탈하여 튕겨져 나갔다. 107명이나 무참히 목숨을 잃은, ‘후쿠치야마선 참사’가 시작되던 찰나였다.

불과 1분 20초 지연. 매일같이 운행하던 노선에서 해당 기관사는 구간의 굴절을 비롯한 주요 특성을 체득하고 있었을 것이다. 그럼에도 사고 당일엔 시간을 만회해야 한다

9) 공식조사보고서에 따르면, 지연 시간은 1분 20초였고, 오버런 거리는 72m였는데, 이때 차장은 관제소에 오버런 거리가 8m였다고 보고하였다. 당시 42세였던 차장은 이전에 여러 차례 일근교육을 경험한 적이 있었는데, 후배가 일근교육을 받게 될 것이 걱정되어 축소 보고했다고 한다.

는 생각에 평정심을 잃고, 시속 70km로 제한된 곡선구간이 시시각각 다가오는데, 제때 속력을 늦추지 않았다. 1분 20초라는 지연 시간이 그렇게 큰 압박이었을까. 이용객들에게 지하철 이동에서의 1, 2분은 크지 않을 수도 있다. 하지만 JR 서일본에서는 매 운행에서 초 단위의 전투가 벌어지고 있었다. 사측이 정해놓은 이타미역 정차시간은 15초였다. 그런데 오버런으로 인해 이 15초를 훨씬 초과하고 말았다. 따라서 이러한 초 단위 운전에서 1분 20초라는 시간은 외부인들이 감히 상상하기 어려운 수준이었을 것이다(進歩と改革, 2005). 하지만 단순히 운행시간 엄수 규정 때문에 기관사가 그렇게까지 격동하게 된 것은 아니었다. 문제는 규정 위반시 가해지는 혹독한 제재에 있었다. 사고 직전 기관사는 이미 한차례 오버런 실수를 했는데, 앞서 언급한대로 JR 서일본에서는, 사고는 말할 나위 없이 오버런과 미미한 운행시간 지연조차 징계가 뒤따랐다.

징계는 면직 해고와 같이 특수한 경우를 제외하고는, 통상 근무평가표 감점, 성과급 감액, 교육훈련 등 세 가지로 이루어졌다. 먼저 사측은 근무평가표에 가점 혹은 감점을 부여함으로써 상시 평가체계를 운영했는데, 오버런, 운행지연, 그리고 사고 등이 모두 감점 요인이었다. 사고를 낸 기관사는, 사고 일주일 전, 관리자와의 공식 면담에서 자신의 꿈은 신칸센 기관사가 되는 거라고 밝혔다고 한다(航空·鉄道事故調査委員会, 2007). 신칸센 기관사가 되기 위해서는, 근무평가표 상으로 상당히 많은 가점을 축적해 놓아야만 한다(Chikutade, 2009). 그런데 이 기관사는 후쿠치야마선 사고가 있기 전에 이미 다른 실수들로 인해 근무평가가 마이너스로 돌아선 상태였다. 이와 같은 조건에서 발생한 이타미역에서의 ATS 작동, 오버런, 운행지연 등이 자신의 근무평가표에 더 많은 감점으로 작용하리라는 것을 그는 인식했을 것이다(*ibid.*). 신칸센 기관사를 목표로 삼고 있던 젊은 기관사에게 당일 벌어진 여러 건의 마이너스 기록은 그에게 큰 부담을 안겨주었을 것이다. 나아가 사고 직전, 최대한 신속히 속도를 줄여야 하는 긴박한 상황에서조차 기관사는 일반 브레이크를 사용했는데, 이는 비상 브레이크의 사용이 평가표에서 감점으로 작용하기에 사용하지 않았던 것으로 추정된다(航空·鉄道事故調査委員会, 2007).

다음은 성과급 감액이라는 징계 처분이다. 앞서 다루었듯이 일본 국철의 사유화 이후, JR 계열회사들은 모두 민간회사들과 직접적인 경쟁 관계에 놓이면서 수익 중심의 운영을 하게 되었다. 그러나 JR 계열회사들 가운데 JR 서일본이 유일하게 성과급 제도를 운영해 왔다. JR 서일본처럼 전제적 노무관리를 운영하는 작업장 내에서 성과급 제도는, 노동자들의 경쟁을 극대화시키고, 이들을 강압적으로 통제하기 위한 수단으로 활용된다(Osamu, 2005).

사고 당시 JR 서일본의 임금 규정에 따르면, 임금은 기본급과 성과급으로 구성되는데, 성과급은 근무평가에 따라 최대 10만 엔까지 감액하였다. 운행 지연과 오버런의 경우는

5만 엔의 감액이 이루어졌다(読売新聞, 2005). 기관사는 평균적으로 한달에 10만 엔 전후의 승무 수당 등을 받게 되는데, 승무 정지와 지상교육 처분을 받으면 해당 날짜만큼 승무 수당은 모조리 삭감당할 수밖에 없다(朝日新聞, 2005b). 일본 근로기준법은 제재에 따른 감봉 금액을 통상 임금의 10%를 초과할 수 없도록 규정하고 있음에도, JR 서일본의 20대 노동자들은 성과급 감액으로 인해 임금의 10%를 초과했으리라는 분석도 제기되었다. 후쿠시야마선 사고를 일으킨 기관사는 2004년 이미 오버런으로 인해 5만 엔의 성과급 수당이 감액된 바 있었다. 당시 13일 간 교육을 받으며, 승무정지 처분도 받았는데, 그로 인해 이 23세 기관사 역시 통상 임금의 10%를 훨씬 초과하는 감액을 당했을 것이다. 따라서 이타미역에서 오버런을 한 이후, 성과급 수당 삭감이라는 징계 역시 기관사의 심리상태에 영향을 미쳤을 것이다(読売新聞, 2005).

마지막으로 교육훈련은 징계 가운데서도 가장 고통스러운 것으로, 주로 지역소속장이 부과하는 소위 ‘일근교육(日勤教育)’<sup>10)</sup>으로 통칭되었다. JR 서일본 작업장에 만연해 있던 일근교육이라는 징계 방식은 사회적으로도 악명 높았다. 먼저 에러를 일으킨 기관사들은 얼마간 운전 업무에서 내근 업무로 배치되는데, 기관사에게는 승무 정지 처분 자체가 크나큰 수치였다(Chikudate, 2009). 그리고는 역 내 독방에서 하루 종일 실수에 대한 반성문을 작성하거나 운전교본, 취업규칙 등을 베껴쓰게 하고, 때로는 화장실 출입조차 보고하게끔 하였다(航空・鉄道事故調査委員会, 2007). 이 과정에서 관리자들은 제출한 내용을 가지고 비난한다든가, 인신공격에 해당하는 모욕적 언사를 서슴치 않았다고 한다. 일근교육은 시작 시점에, 언제까지 교육을 받게 될 거라는 고지도 없이 진행되기에, 교육 대상자에게 끊임없이 긴장과 불안을 조성하게 된다. 또한 역 구내 청소나 주변 잡초 제거 업무를 부과하고, 출퇴근 시간에는 역 승강장에 서서 열차와 직원들이 지나갈 때마다 인사를 시키는 등 공적인 장소에서 망신을 주었다. 일근 교육을 받은 노동자들은 강한 수치심, 소외감, 정신적 압박 등을 경험하였다고 한다. JR 서일본의 일근교육은 실수로부터 학습하고, 기량을 향상시키기 위한 훈련 목적이 아닌, ‘정신교육’ 위주의 징계에 목적을 두고 있던 것이다.

이처럼 일근교육을 포함한 인격모독적이며, 징벌적인 노무관리로 인해 JR 서일본에서는 크고 작은 사고가 끊이지 않았다. 2001년 8월에는 전동차 전원문제 때문에 1분 지연

10) 일근교육은, 국철 말기, 즉 사유화로 전환기에 행해졌던 상명하달식의 ‘기업인 교육’에 그 원형을 두고 있다. 기업인 교육은 국철 분할과 사유화에 반대하는 노조의 조합원들을 관리하기 위한 노무기법으로, 이른바 ‘인재활용센터’에 이들을 전환 배치하고, 거기에서 잡초 뽑기, 반성문 쓰기 등의 징계를 강제하는 방식이었다. 이런 징계에도 굴복하지 않는 노동자들은 ‘국철청산사업단’에 보내져 결국엔 해고되었다(週刊 MDS, 2005; 週刊 MDS, 2007). 쉽게 말해 일근교육은, 국철 내 비판적 노동자들에게 재갈을 물리기 위한 병영통제적 노무관리를 계승한 것이다. 현재 이 유산은 JR 서일본만이 아니라 다른 JR 계열회사에서도 잔재로 남아있다(Sato, 2008).

운전을 했다는 사유로, 5일 간 일근교육을 받은 기관사가 자택에서 자살했다. 이 기관사를 포함하여 2000년부터 2006년 사이 JR 서일본에서 자살한 노동자 수는 20 여명에 달했다.

후쿠치야마선 사고를 낸 기관사 역시 일근교육을 받은 경험이 있었다. 입사 후 총 3회에 걸쳐 일근교육을 받았는데, 특히 기관사 직무를 시작한 지 한달 만인 2004년 6월, 100m 오버런으로 인해 13일이나 교육을 받았다(朝日新聞, 2005c). 이때 같은 실수를 또 다시 하게 되면, 기관사를 그만 둔다는 결의서를 작성하였다. JR 서일본에서는 이런 결의서를 작성한 기관사가 실제로 해고된 적이 있었다(産経新聞, 2005). 당시 일근교육을 같이 받았던 동료에 따르면, 이 기관사가 일근교육 후 심각한 우울증에 시달렸다고 한다. JR 서일본 기관사들이 에러를 저질렀을 때, 맨 처음 일근교육을 떠올리면서 두려움에 휩싸인다는 진술을 통해서도, 이 신참 기관사가 이타미역 출발 후 어떤 심리상태에 빠졌을지는 충분히 짐작할 만하다(航空·鉄道事故調査委員会, 2007). 또다시 오버런과 지연운행을 한 상태에서, 이 기관사는 자신에게 닥칠 모멸적 교육과 징계를 걱정하며 분명 패닉 상태가 되었을 것이다(Chikutade, 2009). 그래서 어떻게든 지연시간을 만회함으로써 일근교육을 피할 수 있는 구실을 만드는 데만 정신이 쏠려 있었고, 이는 어마어마한 과속으로 이어졌다.<sup>11)</sup> 정부 공식조사보고서는 후쿠치야마선 사고의 구조적 원인으로 이 일근교육을 지적하고, JR 서일본에 개선을 권고했다. 이미 2004년, 일본 국토교통성은 JR 서일본에 대해 일근교육에서 징벌적 행위는 제거하도록 지도하였지만, JR 서일본은 이를 따르지 않고 있던 상태에서 사고가 발생한 것이다(流 広志, 2005).

### ‘린 체제’ 경영과 노동자 배제적 안전 문화

이상의 내용을 정리하자면, 2005년 후쿠치야마선 사고가 발생한 거시적 원인은, 공공철도가 사유화되면서 시작된다. 즉 안전이 제 1의 명제여야 할 궤도산업이 수익과 효율 중심으로 운영되면서 ‘린 체제(Lean system)’와 유사한 경영기법을 도입한 것이다. 이로 부터 파생된 인원 감축, 운행 소요시간의 과도한 축소, 과밀한 열차 배차, 성과급 제도 등은 작업장 내에 위험 수준을 급격히 상승시켰다. 현장에서의 노동강도는 세질 수밖에 없었고, 그 결과는 노동자들의 스트레스와 피로도 증가로 귀결되었다. 여기에 더해 비용

11) JR 서일본에서는 지연 시간을 만회하기 위한 과속과 회복운행이 만성화되어 있었다. 사고가 발생한 후쿠치야마선 이외에도 많은 노선에서 상습적인 제한속도 위반이 벌어졌던 것이다(共同通信, 2005). 후쿠치야마선 사고를 낸 이 신출내기 기관사의 경우, 엄청난 수준의 속도 초과를 범했지만, 어찌되었든 당시 JR 서일본 기관사들에게는 속도 초과가 일종의 ‘정상적 일탈’로 자리잡았던 것으로 유추해 볼 수 있다. 즉 회복운전에 대한 사측의 강요 속에서 제한속도 초과라는 ‘위험요인’은 일상적 운전 관행에서 어느 정도 용인할 수 있는 안전 문제로 전락한 것이다.

절감을 목적으로 신형 ATS-P 설치를 미뤄온 것처럼, 테크놀로지와 시설에 대한 투자 역시 제대로 이뤄지지 않았다. 한순간의 에러가 엄청난 재해로 이어질 수 있는 고위험산업임에도 JR 서일본은 위험 요소들을 계속해서 배양해 온 셈이다. 이에 더해 사용자의 안전의식을 질타하고, 구성원들의 건강권과 노동권을 보호해야 할 노조는 사측과 결탁한 채 전혀 제 기능을 해내지 못했다. 결국 안전을 희생시키면서 이윤을 추구한 결과는, 1991년 시가라키 참사(42명 사망, 614명 부상)와 2005년 후쿠치야마 참사로 나타났다. 아울러 JR 서일본에서 근무하다가 자살로 생을 마친 20 여명의 노동자들 역시 이 작업장 체제가 초래한 희생자로 기억되어야 한다.

다른 한편, 후쿠치야마선 사고의 방아쇠 사건이 되었던 기관사의 과속 운전은, 명백히 JR 서일본의 통제적이며 강압적인 노무관리에서 비롯되었다. JR 서일본에서는 ‘기강 해이’, ‘근무 태만’ 등을 조직의 악으로 규정하고는, 이러한 태도들이 인적 오류로 이어진다고 간주해 왔다. 인적 오류를 일으킨 노동자들은 범죄자와 마찬가지로 취급되었다(Chikudate, 2009). 사용자는, 사고의 책임을 이들에게 모두 뒤집어 씌웠으며, 어김없이 너무도 폭력적인 징계에 처해졌다. 1분 지연운전 때문에 일근교육을 받다가 자살한 기관사의 사례는 이를 잘 드러낸다. 신체와 정신에 비인격적으로 가해지는 물리적 징계, 수당 삭감으로 인한 경제적 징계 등이 일상화된 작업장에서 노동자들은, 징계의 공포를 늘 안고 살아왔다. 기관사 근무를 시작한지 11개월밖에 되지 않았던, 후쿠치야마선의 신참 기관사가 효율성, 속도, 정시성, 징계 위주의 JR 서일본 작업장 분위기 속에서 얼마나 정신적으로 억압받았을지는 가히 짐작할 만하다. 이 징계의 공포로부터 비롯된 정신적 억압이 기관사의 폭주를 낳은 것이다.

JR 서일본에서 현장 시스템의 실제 운용자인 노동자는 안전 문제의 수동적 객체로 배제되었고, 단지 터무니없이 가혹한 운행규정을 준수할 때에만, 존재가치가 있었다. 규율과 징계 중심의 안전 관리 속에서, 인적 오류는 전체 시스템의 취약성을 보여주는 신호가 아니라, 단지 개별 노동자의 문제로 치부되었다. 자질구레한 운행장애를 비롯하여 사고가 나면 책임은 모두 이들에게 전가되었다.<sup>12)</sup> 이처럼 징계가 두려운 곳에서 사고의 원인은 규명되지 않고, 개인들은 최대한 실수의 보고를 꺼리게 된다. 후쿠치야마선 사고 전동차의 차장이 오버런 거리를 축소해서 보고하는 방식으로, 에러는 현장 단위에서 감춰진다. 어떻게든 사고 책임에서 벗어나려고 하는 조직 문화 안에서 사용자와 노동자 사이에, 그리고 시스템을 운영하는 각 부문 사이에 신뢰가 형성될 리 만무하다. 나아가 실수로부터 학습이 이뤄지고, 그로부터 전체 시스템의 안전성이 개선되는 고신뢰조직의 문화와 구조는 형성되지 않는다.

12) JR 서일본 경영진은 후쿠치야마선 사고 직후, 오히려 해당 기관사가 저질렀던 2004년의 오버런 실수를 부각시키면서, 마치 기관사에게 원래 문제가 많았던 것처럼 호도했다.



## 2) '책임 추궁보다 원인 규명': JR 동일본의 안전 정책

### 안전정책에 대한 JR 동일본 노조의 각성

JR 서일본과 대조적으로, JR 동일본은 국가 시책이나 규제보다 앞서서 안전 문화를 정착시켜 온 대표적 사업장이다. 일본에서 가장 큰 궤도사업자인 JR 동일본은, 경영진과 노동조합이 '책임 추궁보다 원인 규명'이라는 기치 아래 오랜 기간에 걸쳐 고신뢰조직을 형성해 왔다.

JR 동노조가 안전에 대한 인식을 전환하게 된 직접적 계기는, 사유화 직후 발생한 두 차례의 중대사고에 있었다. 1988년 8월과 10월, 열차 탈선에 따른 전복 사고가 두 차례 발생한 것이다. 특히 8월의 사고는 폭우로 인해 자갈 도상(道床)이 유실된 상태였음에도 열차가 진입했다가 벌어졌다. 인명사고로 이어지지는 않았으나, 이는 큰 충격이었다. 왜냐하면 충분히 위험이 감지되는 상황이었음에도 기관사가 열차를 멈추지 않고, 운행을 강행하다가 사고가 났기 때문이었다. 당시 JR 동일본에서는 운행 지연에 대해서 승무 정지처분과 수당 삭감이라는 징계가 남발되었기에, 기관사는 무리해서라도 해당 구간을 통과하려 했던 것이다. 지금의 JR 서일본과 마찬가지로 열차 지연이 최악시되고, 관료주의적 책임 추궁이 횡행하던 조직 분위기 속에서, 노동자들은 위험이 예견되더라도 열차를 멈출 수가 없었다.

이 사고들 이후, JR 동노조는 회사와 안전 관련 회의를 시작하고, 1988년 11월에 다음과 같은 '사고 근절 선언'을 발표하게 된다. 아래에서 선언의 내용을 약간 길게 인용하는 이유는, 25년 전에 발표된 내용임에도, 그 가운데 상당 부분이 현재 JR 동일본의 주요 안전정책을 선취하고 있다는 점에서 시사하는 바가 크기 때문이다. 나아가 선언의 내용은 고신뢰조직론에서 사고와 안전에 접근하는 방식과도 매우 유사하다.

(전략) 우리가 목표로 하는 사고의 원인규명은 다시는 그러한 사고가 발생하지 않도록 하기 위한 것입니다. 사고가 발생하면 그 원인이 기술, 규정 준수 여부 혹은 (근무) 정신에 있다고 판단되는 경향이 있습니다. 그러나 이것은 일면적인 단순 원인 규명에 지나지 않습니다. 우리는 사고의 심층에 있는 회사의 체질, 직장 상황에 대해 근본적 검토를 해야 한다고 생각합니다. (중략)

사고가 곧 (징계)처분으로 이어지는, 사고에 대한 회사의 안이한 대응이, 억눌린 직장 분위기를 만들고, 정신적 압박을 주고 있습니다. 다시 말해 30초, 1분 지연도 사고로 취급되어 승무 정지나 처분이 내려지는 현실입니다. 이제 '안전을 위해 망설임 없이 열차를 정지'시킬 수 있는 분위기는 사라져 버렸습니다. (중략)

우리는 대책을 위한 ‘대책’이나, 당사자를 처벌함으로써 문제를 해결할 수 있다고 여기는 사측의 본질이 문제라고 생각합니다. 즉 ‘안전은 모든 것에 우선한다’고 하면서도 사실상 정시 열차 운행이 모든 경우에 우선하는, 이 모순된 현장과 이를 조장하는 구(舊) 국철주의적 본질을 바꿔야 합니다. 조합원 여러분! 사고나 재해가 예상될 경우에는 망설임 없이 열차를 멈춥시다. 만약 아무런 일이 벌어지지 않았더라도, 열차를 멈춘 것에 대한 책임을 사측이 묻지 못하도록 하겠습니다. JR 동노조가 책임지겠습니다. 안전제일의 정신을 관철시키기 위해 더욱 힘냅시다!

1988년 11월

동일본여객철도노조 중앙집행위원회

인용된 내용에 드러나듯이, 선언은 사고의 표면적인 유발자를 찾아내 징계하는 것이 이후의 사고 예방에 도움이 되지 않는다는 점을 분명히 밝히고 있다. 사고의 심층적 배경을 규명하고, 같은 사고가 재발하지 않도록 대책을 강구하는 것이 더 중요하다는 점을 강조한다. 또한 안전이 위태로운 상황에서는, 현장 기관사가 자율적으로 판단하여 운행을 멈추어야 한다는 점도 강하게 제기하였다. 안전이 위협받을 때, 작업을 멈추는 것은 지극히 상식적인 내용일 수도 있지만, 조직이 운영되던 전통적 관행이 고착화되다보니, 이 내성을 깨기가 어려웠던 것이다.

그러나 이러한 변화의 조짐이 나타나던 시기에, 불행히도 히가시나카노역 열차추돌사고(1988년 12월 5일)가 발생하면서 기관사 1명과 승객 1명이 목숨을 잃었다. JR 동일본의 창사 이후 첫 번째 사망사고였다. JR 동노조의 요구에 따라, 노조와 경영진은 이 사고의 심각성을 놓고 진지하게 논의하였고, 사고에 대한 보고가 근무평가로 연결되어서는 안되며, 현장 노동자들의 목소리가 안전 확보에 필수적이라는 점에서 의견의 일치를 보았다. 이와 함께 현장 노동자들이 자발적으로 참여하여 안전 문제를 토론할 수 있는 교육 제도와 실천 프로그램을 개발해 나가는 방향에 대해 합의하였다. 이때의 논의를 토대로 12월 5일을 JR 동일본의 ‘안전의 날’로 결정했으며, ‘Challenge Safety’ 운동 신설, 안전문제 소위원회(안전경영협의회) 신설, 안전 연구소 및 종합 훈련소 설치, ATS-P 조기 도입 등이 구체적 대책으로 수립되었다.

당시 JR 동노조가 안전 문제를 사용자가 개선해야 할 사안으로만 오롯이 떠넘긴 것은 아니었다. 노조 역시 스스로가 가진 관행을 반성하게 된다. 즉 사고가 발생했을 때 노조가 이전까지 해 오던 관행은, 사고의 진정한 원인을 밝히기보다 사측과의 교섭을 통해 사고 당사자를 조직 내에서 우선적으로 보호하는 방식이었다(柳 昭典, 2012). 사용자의

과도한 징벌주의가 징계의 두려움을 조장해서 현장 노동자로 하여금 사고 보고를 꺼리게 만들었다면, 노조는 조합원을 보호하려는 의도에서 사고나 실수의 정확한 원인을 은폐하려는 경향이 존재했던 셈이다. 결국 양쪽이 해 오던 관행이 지속되었을 경우, 사고의 실제 원인은 드러나지 않은 채 현장 곳곳에 계속 잠복될 개연성이 컸다.

### 안전 전문가 초청을 통한 안전 심포지엄의 지속적 개최

과거 노조 관행이 사고의 배후 원인 규명을 방해했다는 반성 속에서, JR 동노조는 와세다 대학의 안전 전문가를 초빙하여 1988년부터 ‘안전 심포지엄’을 개최하기 시작하였다. 심포지엄 초기에 ‘책임 추궁에서 원인 규명으로’라는 새로운 안전 철학의 단초를 마련하게 되었다. 그리고는 사고의 원인 규명을 노조 조직 과제로 삼고, 사고로부터 학습하고, 대안을 제시하는 방향으로 활동을 전개하였다. 또한 현장에 ‘안전 없이는 노동도 없다’라는 구호를 내걸고, 경미사고 및 아차사고에 대해서 회사와 노조에 보고하는 운동을 시작하였다. 노조가 먼저 안전 철학을 정립하고, 현장에서 그에 따른 실천을 해 나간 것이다.

이후 JR 동노조는 책임추궁 위주의 징계로는 원인 규명이 힘들다는 논리로 경영진을 설득했고, 경영진 역시 이에 호응하게 되었다. 그러한 논의의 결실로, JR 동일본 노사는 1992년, ‘사고 근절을 목표로’라는 노사 공동의 안전선언을 발표하게 된다. “사고 근절을 위해서는 무엇보다 사고에서 배우려는 자세가 중요하다. 우리는 이러한 기본 인식을 바탕으로, 사고에 대해서는 책임 추궁이 아닌 원인 규명을 최우선으로 하는 큰 흐름을 만들고, 효과적인 대책이 마련될 수 있도록 힘써 왔다. 안전을 추구하는 길에 끝은 없다.” 이와 같은 노사 공동의 안전선언은 지금까지 총 네 차례에 걸쳐 발표되었는데, 1994년의 선언부터는 ‘현장 직원의 창의력을 중시하는 안전풍토’라는 개념이 들어가기 시작하였다. 이로써 JR 동일본의 노사는 ‘책임 추궁보다 원인 규명’이라는 안전 철학을 실질적으로 공유하게 되었다. 더욱이 안전이 경영진과 관리자를 통해서만 확보되는 것이 아니라, 현장의 일선 노동자가 적극적으로 참여할 때에 비로소 달성될 수 있는 것임을 뚜렷이 인식하게 된 것도 크나큰 성과였다.

한편 1995년, 제 6회 안전 심포지엄은, “안전은 기술의 문제가 아니라 안전 철학으로 생각해야 한다”라는 JR 동일본 대표이사의 인사말과 함께 개최된다. 경영자의 연설을 통해 이러한 내용이 발표되었다는 사실은, 무척이나 인상적이다. 안전을 기술적 차원의 맥락이 아닌 조직 문화와 인식의 문제로 사고하고 있음을 경영자가 천명했다는 점에서 그러하다. 안전 문제를 테크놀로지 개선만이 아니라, 인적 과정과 같은 사회적 관계를

통해서 풀어나가야 한다는 인식을 본격적으로 공유한 이래로, 현재까지 JR 동일본 노사는 끊임없이 이러한 철학을 공개적으로 주지시켜 왔다. 안전한 조직 문화에 대한 지속적인 환기, 그리고 징계보다 사고에 대한 정확한 원인 규명. 이 두 가지는 JR 동일본이 안전한 작업장을 만드는 데 있어서 가장 중요한 두 가지 축을 이루게 되었다.

이상과 같은 안전 철학을 바탕으로, JR 동일본 노사는 여러 가지 형태의 안전 관련 회의체와 기구를 만들고, 예산을 투여하였다. 먼저 현장에서 벌어진 각종 사고와 에러를 안건으로, 안전경영협의회에서 안전 대책을 논의하였다. 안전 대책의 수립 속에서, JR 동노조는 예산이 필요한 부분이나 제도적으로 개선해야 할 부분은 단체교섭을 통해 요구하였다. 회사는 “책임 추궁에서 원인 규명”이라는 철학에 걸맞게 아차사고를 비롯한 인적 에러의 보고에 대해서 이전까지의 감점주의에서 벗어나 가점주의로 전환하였다. 즉 징계 방식을 통한 성과주의가 아닌, 보상을 통한 역성과주의로 사고 보고를 장려한 것이다. 또한 안전 문제에 있어서만큼은 현장 노동자들과 경영진 사이에 신뢰 관계를 구축하기 위하여, 본사 관리자들은 각 일선 현장에 가서 의견을 교환하는 안전 토론회를 실시하였다. 더불어 인적 에러 대책으로 백업(잉여) 시스템의 정비에 주력 해왔다. 전방위적으로 안전 시스템의 개선이 진행되면서, JR 동일본은 전체 투자액 가운데 40% 가량(대략 연간 800~900억엔)을 안전 대책에 비용으로 사용하게 되었다. 국철 시대에 비하면 엄청난 액수를 안전 관련 비용으로 쓰게 된 것이다.

### 느슨해진 안전 문화의 반성

JR 동일본 노사가 안전 문제에 많은 노력을 기울이게 되자, 2000년대 초반 사고 발생율은 1980년대 후반과 비교해 1/3 수준까지 떨어졌다. 하지만 사고 발생 건수가 낮아지고, JR 동일본의 경영이 순탄하게 이뤄지면서, 안전에 대한 의식과 문화가 조금씩 후퇴하기 시작하였다. 특히 2004년 12월, 브레이크가 고장난 상태에서 비상브레이크만으로 운전을 강행한 사건이 발생했다. 기관사는 브레이크 고장을 관제소에 보고하고, 조치를 기다렸으나, 관제소는 비상브레이크를 써서 운행을 계속하라고 지시한 것이다. 그같은 상황에서 기관사는 운행을 정지하지 않고, 매 정차역에서 위험을 무릅쓰면서 승객을 수송하였다. 이 사건에 이어 눈보라가 치는 기상 조건 속에 와이퍼가 고장났는데도 관제소의 지시에 따라 운행을 지속했던 사건이 발생한다. JR 동노조는 이러한 몇 건의 사고를 통해 노동자와 관리자 모두 안전 의식에 균열이 가기 시작했다고 판단했는데, 바로 이때 즈음, JR 서일본의 후쿠치야마선 사고가 터졌다. JR 동노조는 이 사고가 JR 동일본에서도 얼마든지 발생할 수 있었던 사고라고 생각했다. 이로부터 안전 철학, 안전 문화가 구축되었다 하더라도 그것이 느슨해지게 되면, 얼마든지 사고는 벌어질 수 있음을

심각하게 받아들였다. JR 동노조는 현장에서의 일상적 안전 운동이 꾸준히 지속되어야 함을 절감하였다고 한다. 이는 고신뢰조직은 한번 완성하면 끝나는 게 아니라 지속적인 갱신의 과정에 있다는 점과 일맥상통한다.

후쿠치야마선 사고 이후, JR 동노조는 눈에 띄게 효율화, 관료화되어가고 있던 회사의 안전 정책에 대응하기 위해, 다시금 안전 의식의 고삐를 바투 잡고, 여러 활동들을 기획하게 된다. 우선은 2006년 초부터 ‘안전자문회의’를 개최하였다. 안전자문회의는 회사, 노조, 외부 안전전문가가 참여하는 3자 회의체로서, JR 동일본에서 벌어졌던 여러 경미 사고와 아차사고 등에 대해 논의하고, 말그대로 전문가들에게 자문을 구하는 회의이다. 안전자문회의를 통해 JR 동노조는 사측의 안전정책을 객관적으로 점검할 뿐만 아니라, 사고에 대한 노조의 자체 분석자료나 안전 정책을 제출함으로써 ‘정책 제기집단’으로서의 위상도 확보하고자 하였다. 결과적으로 외부전문가의 시선을 통해 JR 동일본 내부의 안전 문제가 검토되면서 노사가 간파하지 못했던 지점들이 도출되었고, 권고사항들은 작업장 내 안전을 더욱 증진시키는 성과로 이어지고 있다.

### 안전 시스템의 백미, ‘원인규명위원회’의 개시

안전자문회의의 개시와 거의 비슷한 시기인 2006년 2월, JR 동노조는 JR 동일본 안전 시스템 가운데 백미라 할 수 있는 ‘원인규명위원회’를 모든 작업장에 설치할 것을 사측에 요구하였다. 노조의 강력한 요구 속에 원인규명위원회는 각 소속 작업장에서 작동하게 된다. 원인규명위원회의 1차 목표는, 사고 당사자가 사고와 관련된 정확한 사실을 진술하게끔 하고, 이를 통해 사고의 진정한 원인을 규명해 나가는 데 있다. 원인규명위원회에서는 사람, 기계, (조직)풍토, 관리 등의 범주로 사고와 관련된 환경을 분류한 뒤, 각각의 환경적 범주에 따라 사고가 벌어지게 된 심층적 원인을 규명하고, 이러한 원인 분석에 기초하여 차후의 사고 방지대책을 도출한다.

원인규명위원회의 구체적인 운영방식을 살펴보면, 사고 발생시, 해당 소속의 노동조합 간부, 당사자를 중심으로 1차적인 사고 개요를 파악한다. 이때 정리된 내용을 토대로 분과별 원인규명위원회를 개최하는데, 이때 현장의 모든 조합원들이 참가하여 사고의 심층적 원인을 규명하는 회의를 진행한다. 하나의 사고는 놓고 벌이는 다양한 의견그룹들의 토론 속에서, 사고 발생원인은 다각적으로 분석된다. 각 조합원들은 원인뿐만 아니라 재발방지 대책에 관해서도 의견을 제출한다. 이러한 방식으로 취합된 사고 원인분석 내용과 재발방지책 등의 결과물은 다시 각 지역본부와 중앙 차원의 원인규명위원회에서 논의된다. 이후 노조는 자신들이 마련한 원인분석 결과와 정책을 가지고 사측과의 집중

적인 단체교섭을 진행한다. 대개의 경우, 단체교섭은 1회로 끝나지 않고, 몇 회에 걸쳐 실시되며, 종국엔 동일한 사고가 반복되지 않도록 JR 동일본 전체 조직 차원의 안전 대책을 수립하고, 관련 내용을 전 작업장에 공지하는 것으로 마무리된다.

한편 원인규명위원회는, 노동조합과 조합원 사이에 형성된 신뢰 관계라는 토대 위에서만 작동한다. 통상 사고 당사자는 사고와 관련된 실수나 잘못을 정확히 전달, 공유하지 않으려고 한다. 아무리 노동조합이라고 하더라도, 조합원인 사고 당사자가 노조를 믿지 못한다면, 노조에 자신의 실수를 낱알이 밝히기는 어렵다. 노동조합은 사고 당사자가 자신의 잘못 이상으로 사측에게서 (과잉) 징계를 받지 않도록 그들을 보호할 수 있어야 한다. JR 동일본 사용자가 책임추궁보다 원인규명을 우선시한다고 공표하였으나, 실제 사고에 직면해서는 자주 이런 원칙들은 무너져왔다(Izumi, 2010). 따라서 더욱더 노동자와 노동조합 사이에 끈끈한 신뢰가 존재할 때에만, 사고 당사자는 자신의 실수와 사고 상황을 실토할 수 있다. 확실히 짚고 넘어가야 할 부분은, JR 동노조가 인적 오류에 대한 징계를 무조건적으로 막아서는 것은 아니라는 점이다(*ibid.*). 다만 노조는 최대한 부당한 징계가 이뤄지지 않도록 원인을 정확히 규명하려고 노력한다. 원인이 제대로 밝혀진다면, 사고 당사자는 과잉 징계를 피할 수 있게 된다. 또한 그렇게 최대한 수면 위로 드러난 사고 원인을 통해 조직은 안전 시스템을 개선할 수 있다.

이처럼 원인규명위원회는 ‘책임추궁이 아닌 원인규명’이라는 안전 철학을 실제로 현장에서 구현하는 제도이다. 이 제도는 인적 오류를 개인의 실수로만 치부하지 않고, 전체 안전 시스템 중 어딘가가 취약해진 신호로 해석하는 관점에서 서 있다. 다시 말해 사고 원인을 특정 개인에게만 귀속시키지 않고, 조직 전체의 시스템 속에서 전후 연결된 과정을 세밀히 조사함으로써 사고의 심층적 원인을 파헤치고, 이를 교정하는 구체적 실천 방식이 원인규명위원회인 것이다. 더불어 원인규명위원회는 사고 당사자를 포함하여 사고가 벌어진 현장의 소속 노동자들이 모두 참여하여, 각자의 관점에서 사고 원인에 대한 의견을 피력한다는 점에서도 큰 의의를 지닌다. 개별 노동자들은 원인규명위원회 참여를 통해 한번이라도 더 사고에 대해 생각해 보고, 어떻게 현장에서 안전을 확보할 수 있을지 고민하게 된다. 즉 이러한 과정 속에서 조직 전체의 안전 문화는 개선되어가고, 개인들의 안전 의식 역시 자연스럽게 고양되는 것이다.

### **JR 동일본 노사의 안전활동과 고신뢰조직 구축**

지금까지 JR 동일본이 안전 정책과 조직의 안전 문화를 어떻게 발전시켜왔는지를 개략적으로 살펴보았는데, 지향점, 구체적 양태에 있어서 고신뢰조직과 대단히 일치하고

있음을 확인할 수 있었다. 특히나 ‘책임추궁보다 원인규명’이라는 안전 철학은 사실상 고신뢰조직의 특성을 집약적으로 드러낸 표현이다. 사고의 배후 요인을 찾고자 노력하는 부분 역시 사고를 조직 전체의 안전시스템 맥락에서 파악하고 있음을 보여준다. 현장 조합원들이 모두 참여하는 원인규명위원회는, 고신뢰조직이 말하는 현장 숙련자들의 참여를 통한 안전 확보, 의사결정의 탈집중화, 하의상달식 의사소통과 일맥상통한다. 현재 JR 동일본이 고신뢰조직으로 전환되면서 나타난 성과는 통계적으로도 입증되고 있다. JR 동일본의 최근 사고 발생율을 창립 초창기와 비교하면, 거의 70% 정도까지 낮아졌다고 한다. 세계 궤도산업 내에서도 괄목할 만한 성과를 거둔 셈이다.

안전 문제에 관한 한, JR 동노조의 주도과 압박 속에 JR 동일본이 고신뢰조직으로 탈바꿈해왔다는 평가는 그다지 틀리지 않은 진술일 것이다. 하지만 JR 동일본의 경영진 역시 다른 JR 계열회사들과 달리 안전에 관해서는 충분히 개방적이었고, 안전을 위해 노력했기에 현재의 조직 문화가 형성되었다고 볼 수 있다. “안전은 경영의 과제이지 노조가 관여할 문제가 아니다”라고 못박고는, 여전히 징계 위주의 독단적 운영을 밀어붙이는 JR 서일본 경영진과는 매우 비교되는 부분이다. 그러나 아무리 안전을 우선시하는 JR 동일본이라고 해도 이윤을 창출해야 하는 민간회사다보니, 노동조합보다는 더 쉽게 효율성과 수익성의 논리로 회귀할 때가 잦다.<sup>13)</sup> JR 동일본의 사측이 예전 관행으로 돌아갈 때마다 노동조합은 통렬히 비판하면서 견제해 왔다. 고신뢰조직은 결코 한번 구축되었다고 해서, 완성되는 것이 아님을 시사한다.

마지막으로 고신뢰조직은 강력한 노동조합이 있다고 해서, 당연히 만들어지는 것도 아니다. JR 동일본이 그러한 변화를 이룰 수 있었던 원동력은, 노동조합 스스로가 안전 문제와 관련해서 전향적인 자세를 취했다는 데 있다. 사고 발생 시, 사측에 대한 공격과 조합원 보호에만 골몰했던 관성에서 벗어나, 고위험작업장에서 어떻게 안전을 확보할 수 있을지를 실천적으로 고민한 것이다. JR 동노조는 다른 부분에서는 격렬히 대립하더라도, 안전이라는 공통 문제 앞에서는 진정한 대안을 모색하려 했다. 그리고 안전 문제에 개안(開眼)한 과반수 노조의 활력은, 현장 노동자들의 참여를 더욱 자극하게 되었다. JR 동노조의 사례는, 과반수 노조가 안전 문제에 전력투구하게 되면, 노동자들의 참여를 가속화시켜 내적으로 더욱 충실한 고신뢰조직이 구축될 수 있음을 보여주고 있다.

13) 특히 현재 JR 동일본은 검수와 구내 업무의 전면 아웃소싱을 진행하고 있는 상황이다. 이미 2000년대 초반 설비 부문이 아웃소싱된 상태에서 추가적으로 추진하려는 것이다. 그러나 아웃소싱은 조직 내에서 발생하는 에러의 발견을 무척 어렵게 한다는 측면에서 안전을 저해한다(Weick et al., 1999).

#### 4. 한국 궤도 산업의 현 주소: 전통적 안전 패러다임 고수

##### 1) 국가 수준의 궤도 산업 안전 전략

한국 궤도 산업의 안전 패러다임을 결정짓는 것은, 단순히 해당 사업장의 경영자만이 아니다. 궤도 산업 전체의 안전 정책은 1차적으로 국가적 차원에서 수립된다. 따라서 국가적 차원에서 궤도 산업에 대한 안전 패러다임이 어떻게 작동하고 있는지를 먼저 다루고자 한다. 짧은 지면 위에서 정책 전반을 다루기는 역부족이므로, 고신뢰조직 이론의 관점에서 몇 가지 사항만을 언급하고자 한다. 이후 개별 사업장의 실태 분석으로 이어진다.

현재 국내 궤도사업장은 안전 문제와 관련하여 철도안전법의 규제를 받는다. 철도안전법에 의거해, 국토해양부장관은 5년마다 “철도안전에 관한 종합계획”(이하 철도안전종합계획)을 수립하는데, 이러한 정부 계획과 기준에 맞춰 철도운영자들은 관련 계획을 제출해야 한다. 이후 자신들이 제출한 계획에 따라 철도안전관리활동을 수행하게 되고, 2년마다 철도종합안전심사를 통하여 종합적으로 심사, 평가받는다. 하지만 철도안전법이 시행된 이후, 1차 철도안전종합계획(2005~2010년)은 정책 수립과 계획만 있을 뿐 실질적으로 철도운영자들의 안전 관리 실태를 관리·감독하는 정부의 역할이 뚜렷하지 않았다. 또한 궤도산업에서는 교대제 노동자들의 피로도와 스트레스로 인한 사고발생율이 높은데, 이와 같은 인적 요인을 어떻게 국가 차원에서 관리할 것인지는 전혀 담겨 있지 않았다(김성희, 2007).

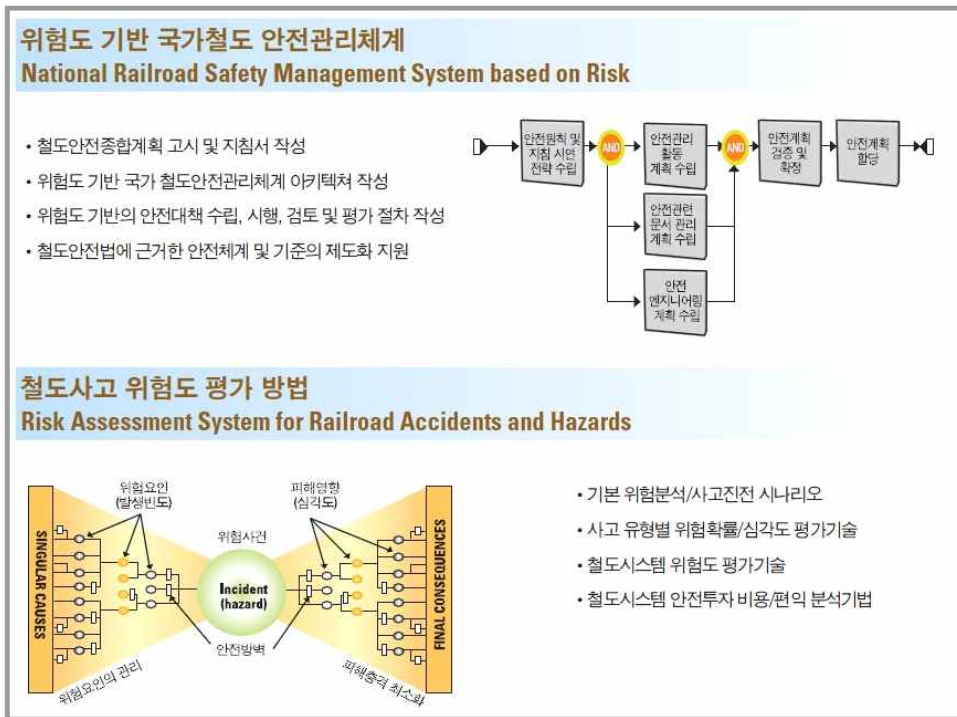
2010년 수립된 2차 철도안전종합계획은 이러한 약점을 일정 정도 보완하려 했던 것으로 보인다. 주요 추진방향은 △ 안전관리 효율화 및 제도개선, △ 철도운영기관의 자율과 책임강화, △ 종사자 인적요인의 체계적 관리, △ 철도사고 원인분석에 기초한 안전관리 등이다(국토해양부, 2010). 첫 번째 추진방향인 <안전관리 효율화 및 제도개선>과 관련해서는, ‘철도 시설·차량 등의 관리 강화’, ‘불법침입 대응’, ‘위험도 기반의 안전관리체계 구축’ 등의 구체적 과제가 수립되어 궤도운영자에 대한 상시적 관리를 시도하고 있다. 그 가운데 1차 종합계획과 비교하여 정부가 역점적으로 추진하려는 과제는, 위험도 기반의 안전관리체계 구축이라 할 수 있다. 정부 발표에 따르면, 위험도 기반의 안전관리체계란, 위험도평가, 종사자의 자격관리, 사고 조사, 정보시스템 운영, 비상대응계획 등 개별적으로 운영하고 있는 안전관리의 요소들을 통합하여 철도안전관리시스템(SMS, Safety Management System)<sup>14)</sup>을 구축하는 데 있다. 종사자의 교육, 역량 등의 자격데이

14) 철도안전관리시스템(SMS, Safety Management System)은, 정부가 추진하는 2004년부터 2011년까지 장장 7년에 걸쳐, 900 여억원을 투입한 「철도종합안전기술개발」 사업에 기반을 두고 있다. 어마어마한



터, 사고분석데이터, 안전요구 사항 승인, 안전성 심의, 인증 등 나머지 세 개의 추진방향과 관련된 구성요소들이 모두 철도안전관리시스템을 거쳐 통합 관리된다. 그만큼 2차 종합 계획의 핵심적 요소라고 볼 수 있다.

이 철도안전관리시스템은 경험에 기초한 사후적 안전관리에서 탈피하여 사전적인 위험도평가에 기초한 안전관리체계이다. 또한 이전에 여러 층위에 분산되어 있던 안전관리방식들을 하나의 시스템 안으로 통합하고자 하는데, 여기에서 중요한 개념이 ‘위험도’<sup>15)</sup>이다. 미국, 영국, 캐나다, 호주 등 해외 여러 국가들의 철도 안전관리시스템에서도 활용되는 위험도 측정방식은, 전체 궤도 운영시스템 내에서 사전적으로 위험요소를 찾아내고, 이들 요소들의 위험확률과 피해영향 등을 계량화하여 관리하는 형태이다. 즉 위험도 평가와 분석을 통해 위험원을 예측하고, 위험도가 허용치를 넘어서게 되면, 저감대책을 세우는 식으로 관리하겠다는 것이다. 현재 정부는 위험도 기반의 안전관리활동을 각 궤도사업장에 구축함으로써 체계적인 안전 통합관리를 수행할 수 있다고 판단한다.



[그림 2] 철도종합안전기술개발 홍보물 중 일부

예산이 투입된 만큼 내용 역시 방대하고, 명실공히 철도와 관련된 종합적인 국가 프로젝트이다.  
 15) “위험도란 사고 위험 요인을 체계적으로 파악하고 위험 요인의 발생 가능성과 이로부터 초래되는 손실의 크기를 동시에 고려하는 복합 개념이며, 위험도의 관리는 관련 시스템에 잠재되어 있는 모든 위험요인을 체계적으로 파악하여 위험도라는 정량화된 개념으로 표현하고 이를 절감할 수 있는 방안을 비용-편익적 관점에서 추구하는 관리체계이다.”(김상암 외, 2003)

좀더 자세한 내용을 들여다보면, 전체 궤도산업 내에서의 사고발생률을 비롯해 세세한 안전 목표를 설정하는 것, 목표에 따라 계획을 수립하는 것 모두 주체는 정부다. 이후 궤도운영회사가 그에 부합하는 계획을 세우게 된다. 궤도운영회사의 사용자는, 사업장 내에서의 안전관리조직과 관리책임자를 지정한 뒤 안전모니터링, 안전평가, 안전감시, 안전교육, 안전대책수립 등 안전과 관련된 일련의 과정을 수행하게끔 되어있다.

물론 현대국가의 역할 범위와 그 만능성을 고려할 때, 정부가 궤도 산업 전반의 안전 문제에 적극적으로 개입하는 것은 당연하기도 하고, 바람직한 일이다. 문제는 그것을 추진하는 방식이다. 이 계획에서는 각 일선 작업장에서 실제로 노동과정에 복무하며, 항상 안전 문제를 경험하는 현장 작업자들의 역할을 찾아보기 힘들다. 이들은 위에서 지시하는대로 그저 따라갈 뿐이다. 모든 건 수직적인 위계구조 속에서 이루어진다.

하지만 실제 개별 궤도 산업 작업장에서의 안전문화는 회사(경영진, 관리자)와 노동자들의 관계에서, 그리고 노동자와 작업과정 간의 관계 속에서 매우 역동적으로 생겨난다. 따라서 안전과 관련된 작업장 내에서의 관계들이 현재 어떤 모습인지에 대한 분석이 절실한데, 이 부분이 부재한 상황이다.

더불어 대형 참사는 항상 현장 단위에 잠복해 있던 여러 사고와 오류가 누적되어 있다가 발생한다는 점을 상기한다면, 그러한 사고 사례를 드러내게끔 하는 것이 중요하다. 한국 궤도 작업장에 만연해 있는 징계 중심 노무관리와 성과주의 인사제도가 사고 보고에 부정적 영향을 미치고 있음을 감안할 때, 하향식 의사소통 구조 속에서 이뤄지는 사전적 위험도 평가는 관리자 중심의 전시성 시스템으로 전락할 가능성이 농후하다. 사전적이든 사후적이든 위험도를 평가하려면, 아차사고를 비롯한 현장 단위의 다양한 오류가 보고되어야 할텐데, 과연 현재와 같은 안전 조직문화와 노무관리체제 속에서 일선 작업자들이 제대로 보고할지, 그에 기반하여 위험도 평가가 잘 작동할지 의문스럽다.

위험도 기반의 안전관리체계에서는 단지 국가가 위로부터 안전 관련된 대단히 종합적이고 방대한 ‘규정집’을 하달하고, 현장 노동자는 그에 순응하면서 관리되어야 할 객체에 불과하다. 위험도 평가가 성공하기 위해서는 현장 단위의 적극적 참여가 바탕이 되어야 하나, 어떻게 개별 궤도 작업장의 일선 노동자들을 활성화시킬지에 관한 부분이 빠져있는 것이다.

다음으로 <종사자 인적요인의 체계적 관리>와 관련해서는, 교육훈련, 자격제도 위주의 안전관리와 함께 안전 문화 및 작업 환경 개선을 인적 요인의 감소대책으로 추진하고자 한다. 사고관련자 특성 분석과 관리, 시뮬레이터 활용 교육 등에 대한 장기적 연구와 투

자를 진행하겠다고 한다. 또한 종사자 안전의견수렴 제도를 운영하겠다는 내용도 있다. 일정 정도 해외 사례들에서 강조되는 안전 문화와 일선 노동자들의 참여를 통한 안전 확보에 관한 내용들이다.

그렇지만 구체적 내용들을 살펴보면 상당히 구색 맞추기에 불과해 보인다. 즉 철도선 진국들에서 현장 작업자들이 적극적으로 참여하는 안전관련 보고체계를 중요시하고 있기에, 해당 항목이 들어간 것 같다. 하지만 실제 내용은 현장에서의 안전에 대한 개선점을 교통안전공단이나 소속 사업장 홈페이지에 제안하라는 방식이라서 그 실효성이 무척 의심스럽다. 또한 안전문화에 관해서도 어떻게 구성원들이 안전의식을 내면화할 수 있는 조직을 만들어갈지보다는, 안전문화의 양상을 어떤 식으로 지표화, 정량화할지에 한정되어 있다. 실제 궤도사업장에서 벌어지고 있는 안전문화의 역행에 관해서는 전혀 관심을 기울이고 있지 못하다. 지난 수년 동안 진행되어 온 인원감축과 노동강도의 심화로 인해 노동자들의 피로도와 스트레스가 급격히 증가했으며, 자칫 이로부터 발생할 수 있는 인적 오류와 중대사고 발생 가능성은 더욱 커진 상황이다. 그럼에도 이와 관련된, 즉 실제적인 인적 요인 관리대책은 1차 계획에서와 마찬가지로 여전히 전무하다. 단지 관심은, 종사자 교육, 역량에 대한 평가체계, 이들의 사고 데이터, 인적 오류를 줄일 수 있는 테크놀로지 도입(교육 시뮬레이터) 등 평가·관리기법과 테크놀로지를 활용해 소위 ‘인적 자원’들이 어떻게 오류를 내지 않도록 할 것인가에 모아져 있다.

요컨대 현재 정부가 추진하려는 2차 계획 내 철도안전관리시스템은 다루는 대상이 엄청나게 광범하고, 종합적이지만, 단도직입적으로 평가하자면, 여전히 전통적인 안전 패러다임에서 벗어나지 못하고 있다. 여기엔 지극히 관료적 방식의 위험도 관리와 테크놀로지적 개선을 통한 안전 활동에 치중되어 있다(앞에서 다룬 내용 외의 부분은 거의 테크놀로지적 개선 활동이다). 저변에 깔린 안전 철학은 철저히 중앙집중적이고, 상명하달식이다. 이처럼 상명하달 방식의 안전 관리체계로 구성되면서, 일선에서 벌어지는 다양한 안전의 사회적 맥락들은 백안시되고 있다. 사회적으로 생성되는 인적 관계가 안전에 어떤 영향을 미칠 수 있는지에 대한 관점이 전혀 존재하지 않는다. 더욱이 현장의 숙련 작업자들이 노동과정상에서 직접 부딪치며, 체득하는 안전에 관한 암묵지를 수집하는 것이 중요함에도, 이들의 의견을 실질적으로 수렴하는 구조가 누락되어 있다. 따라서 실제 고위험산업 종사자들의 참여를 통해 안전 활동을 담보하기란 난망하다. 표면적으로 안전 문화와 인적 요인에 대한 내용을 주장하고 있으나, 실제 작동방식에서는 철저히 현장 작업자들의 의견과 안전 문화와 같은 사회적 맥락을 경시하는 방향으로 전개되어 있는 것이다. 궤도 선진국들의 대응과는 판이하게 결을 달리 하고 있다.

물론 이러한 흐름은 2차 철도안전종합계획 발표 당시만의 경향성은 아니다. 현재 철

도안전법, 철도안전관리체계 등으로 대표되는 이러한 패러다임은 오래 전부터 존재해 왔다. 그 내용은 작업장에서의 각종 기계적 안전시스템들에 대한 개선에 집중되어 있었고, 금번에 계량화된 척도를 통해 안전과 위험을 평가하는 형태로 세련되어져왔다. 하지만 정작 고신뢰조직에서 대단히 중요하게 여기는, 사회적 맥락에서 형성된 작업장 내 위계적, 규율적 통제 문화와 노무관리가 초래하는 안전문화의 저해는 관심밖인 상황이다. 전통적 안전 패러다임을 고수하는 정부 계획과 지침이 모든 궤도 사업장으로 적용되면서, 개별 현장에서의 인습을 더욱 강화하고 있다.

## 2) 궤도 사업장 수준의 안전 정책 및 관행

다음으로 개별 궤도작업장의 구체적 상황을 짚어보려고 하는데, 그에 앞서 환기해야 할 부분이 있다. 한국의 경우, 2000년대 초반부터 급격히 공공부문 작업장에 효율과 경쟁 그리고 성과주의의 경영기법들이 도입되고 작동해 왔다. 이러한 관리방식은 이미 민간부문에서 작동해 온 것들인데, 이것들이 고위험 작업장이라 할 수 있는 궤도산업, 나아가 화력 및 원자력발전소에까지 그대로 적용되어졌다. 특히 궤도 산업의 경우, 이전까지 존재해 왔던 특유의 병영적 조직문화가 공공부문 전반에 밀어닥친 성과주의 논리와 맞물려 노동자 통제 강도를 한층 심화시키는 결과를 초래했다. 전통적인 안전패러다임의 상존 속에서 성과주의의 토대로서 개인의 노동생산물을 추적하고 관리하는 전사적 품질관리(TQM: Total Quality Management)가 강화되면서, 사고 혹은 사소한 운행장애 실수에 대해서조차, 책임질 개인을 찾아 징계함으로써 희생양으로 삼는 대응이 더욱 강해졌다. 안전에 문제를 일으킬만한 노동자들은 조직에서 쳐내고, 대신 앞서 다룬 것처럼 관료화와 테크놀로지적 개선과 발전을 통해 안전을 확보하려는 정부 및 사용자의 방식은 첨단을 걷고 있다. 이러한 배경 속에서 실제 주요 궤도 사업장에서 어떤 식으로 안전이 위협받고 있는지를 검토해 보도록 하겠다.

### 징계 중심주의와 사고 조사

한국철도공사의 베테랑 최모 기관사는 오산대역에서의 오버런 때문에 직위해제와 더불어 43일 동안 JR 서일본의 일근교육과 유사한 형태의 교육을 받았다. 비슷한 시기에 먼저 벌어졌던 KTX 열차의 영등포역 통과사고로 때문에, 언론이 시끄러웠던 터라 과도한 처분이 내려졌다. 오버런으로 인한 ‘정지위치 어긋남’은 철도사고 유형에 속하지 않는, 단순 운행장애의 일종이다. 그럼에도 승무 정지와 함께 기간을 알 수 없는 지상 교육이 시작됐다. 이 기관사는 9시까지 출근 후 소장 혹은 선임지도팀장에게서 정신교육을 받

고는, 사업소 내 동료들과 분리된 골방에 머물면서 사측이 부과한 과제를 해야 했다. ‘연구과제’라는 명목으로 교육지시 공문이 내려왔지만, 실제로는 운전규정, 기관사업무 메뉴얼 등을 수기로 베껴쓰는 과제, 속칭 ‘깜지’를 만드는 일이었다. 그리고 복도청소와 환경 정리 등의 업무도 공식적으로 부여되었다. 이 기간 동안, 기관사 승진 대상 부기관사가 받는 ‘승무원 특별 인증 심의’도 이례적으로 적용되었다. 결국 이런 생활을 43일 동안 지속했고, 기관사 복직 후에는 징계위원회로부터 감봉 3개월 처분을 받았다. 그로 인해 17년 간 쌓은 40만 km 무사고 경력은 소멸되었고, 승진은 물론 KTX 기관사 시험에 응시할 자격마저 박탈당했다. 다시 운전대를 잡았지만, 사고 재발, 해고에 대한 걱정과 스트레스로 병원을 다니던 중 투신 자살에 이르고 말았다.

이 안타까운 사건은 현재 한국 궤도 작업장에서 벌어지는 비합리적이고, 인권침해적인 징계 중심주의의 축소판이다.

첫째, 혼동을 일으킬 수밖에 없는 운행 일정<sup>16)</sup> 속에서 근무하는 기관사들이 왜 인적 오류를 일으키게 되었는지에 대한 원인 규명보다는 우선 징계한다.

둘째, 징벌의 내용은 자의적이다. 궤도사업장에서의 징계는, ‘사회적 물의 정도’, 쉽게 말해 언론에서의 기사화, CEO의 지시사항, 명령 등에 따라 그 수위가 달라진다. 최모 기관사의 사례도 마찬가지였다.<sup>17)</sup>

셋째, JR 서일본과 마찬가지로 여전히 수직적인 통제 속에 기량 향상과 같은 실제 직무교육이 아닌 청소와 깜지 쓰기 같은 인격모독적인 교육이 상존한다. 최모 기관사의 사례는 코레일이었지만, 현재 서울메트로와 서울도시철도공사 모두에서 이러한 교육이 자행되고 있다. 따라서 이러한 교육은 교육 자체로서의 목적보다는 사고 당사자에 대한 징벌적 효과를 노리고 있다. 또한 서울도시철도공사와 같이 여유 인력이 극도로 부족한 사업장에서는 기관사 한 명이 징벌적 교육 때문에 빠졌을 경우, 다른 기관사들의 업무

16) 기관사들은 하루 평균 5시간에서 많게는 6시간 동안 열차 운행을 한다. 특히 지하철이나 광역 전철을 운행하는 기관사들은 2~3분 간격으로 정차를 해야 한다. 오산대역 오버런 실수를 했던 최모 기관사는 코레일 구로승무사업소에 속해 있었는데, 이 사업소의 운행일정표상으로는 정차역이 늘 유동적이고, 그에 따라 진입 노선 역시 상이해진다. 최모 기관사의 경우, 오버런을 일으키기 이전 운행일정에서는 오산대역을 그냥 통과하는 급행열차였다. 따라서 매일 조금씩 변경되는 일정과 빈번히 정차해야 하는 상황 속에서 항상 집중력을 유지한 채 그 모든 정차를 완벽하게 수행하기란 불가능에 가깝다.

17) 특히 코레일의 경우, 허준영 사장이 취임 후 징계의 남발과 강도는 유례가 없을 정도로 가차 없었다. 나아가 코레일은 2010년 4월, 철도사고 발생 시 적용해 왔던 문책기준은 삭제한 채, 비위 정도에 따라 징계 처분을 하던 인사 징계양정으로 대체하였다. 그리고 여기에 안전확보 긴급 명령, CEO 특별메시지 위반 여부 등도 포함시킴으로써 징계의 자의적 적용이 더욱 확대되었다. 허준영 사장 이전까지만 해도 심해봤자 ‘경고’ 수준의 징계에 해당되던 오버런이 급기야 43일 일근교육에 감봉까지 처해진 것은 징계 중심주의가 극도로 심해진 상황을 대변한다. 2011년에는 경미한 탈선(운행장애) 사고와 관련된 기관사를 해고하기도 했는데, ‘사람의 사상 또는 물건의 손괴가 발생하는 철도사고’를 제외하고 해고 징계를 내린 것은 코레일에서 처음이었다. 이 건은 지방·중앙노동위원회에서 모두 부당해고로 판정됐다.

강도가 세질 수밖에 없다. 즉 징벌을 받는 노동자는 동료들 볼 낫이 없어지게 되는데, 도철 사측에서는 교육 중인 노동자들에게 아예 전직을 유도한다고 한다.

넷째, 세 번째와 연관되는 내용으로, 이처럼 징벌적 성격의 교육이 주로 이루어지다보니, 실질적인 직무교육 프로그램은 대부분 궤도 사업장에 마련되어 있지 않다. 경미사고든 운행장애든 사측에서는 원인을 규명하고, 그에 따라 필요한 직무안전교육을 실시하기보다는, 당장 해당 노동자에게 굴욕적인 정신교육을 실시하는 게 우선이다. JR 서일본처럼 이들은 범피자처럼 취급되며, 교육이 아닌 비인격적인 교화과정을 감내해 내야 한다.

다섯째, 정해진 교육 기간의 고지 없이 진행하는 건, 당사자로 하여금 더 큰 불안감을 조성하여, 가혹한 정신적 고통을 주기 위한 것이라 할 수 있다.

여섯째, 모든 궤도사업장에서 기관사가 징계를 받게 되면, 직접적인 징계 외에도 진급, 호봉승급의 제한, 임금(승무수당 등) 손실, 주행기로 소멸, 표창상신, 희망지로의 전출제한, 피해금액에 따른 철도면허 정지, 취소 등의 부수적인 징계가 수반된다. 아울러, 아래 ‘성과주의의 폐해’에서도 다루겠지만, 소속 내 구성원이 사고를 내고, 징계를 받으면, 소속본부의 성과 평가에도 반영된다. 최모 기관사 역시 자신으로 인해 동료들에게 피해가 갔다는 죄책감에 시달렸다고 한다.

일곱째, 사고를 냈던 기관사들, 그리고 사측의 판단에 인적오류의 가능성이 있다고 규정되는 기관사들은 소위 ‘관심직원’으로 선정된다. 서울도시철도공사의 경우는, 이런 사고 유경험자를 ‘인적오류예방 대상자’에 넣어 관리하며, 서울메트로에서는 이를 ‘중점관리자’라고 호칭한다. 이들의 명단은 조직 전체 공개함으로써 이들의 자존감은 훼손하며, 다른 이들에게 경고를 주는 효과를 낳는다.

이처럼 한국의 궤도사업장 역시 JR 서일본과 같이 ‘기강 해이’, ‘근무 태만’ 등을 조직의 악으로 규정하면서, 사고의 책임을 이들 노동자에게 전가한다. 그리고는 모멸적이며, 폭력적인 징벌을 내린다. 노동조합의 힘에 따라 징계 수위는 달라지겠지만, 그 본질은 유지되고 있다. 안전과 관련하여 대단히 전통적인 노무관리방식을 고수하고 있는 것이다. 즉 이 시스템이 요구하는 바에 충족되지 못한 ‘인적 개체들’ 혹은 그럴 가능성이 있다는 추정되는 ‘개체들’은 단호하게 징벌하고, 조직 내에서 분리해 관리하며, 심할 경우는 아예 축출하는 방식조차 서슴치 않는다.

한편 사고가 벌어지면, 사고 조사의 전적인 권한은 사측에서 갖는다. 현재 사고 발생 시 사고조사기구로는 ‘안전조사팀(코레일)’, ‘산업안전관리실(서울도시철도공사)’, ‘안전방

재실(서울메트로)’ 등 각 궤도사업장별로 명칭은 상이하지만, 공통적인 부분은 사용자 주도로 사고 발생원인을 조사한다는 데 있다. 즉 사고 당사자나 노동조합에서 사고조사 과정에 개입할 수 없다. 사고 발생 후 조사와 징계, 직무 배치 등 이와 같은 일련의 과정 속에 현장 노동자가 참여할 수 있는 안전 논의 구조는 전무한 상황이다.

### 여유인력 수준과 ‘스트레스에 의한 관리’

서울메트로와 서울도시철도공사는 2008년 오세훈 시장 취임 이후 창의시정 기조에 따라 ‘노동자 해고 프로그램’을 진행하였다. 양 사 모두 해고할 인원들을 선별하고, 이들은 ‘서비스지원단’이라는 곳에 배치하였다. 주로 고연령자, 노동조합 활동가, 혹은 입사 1~2년차 신규입사자 등을 강제 배치했다. 그리고 이들에게 희망퇴직을 종용하였다. 보다 정확히는 아이러니하게도 ‘희망퇴직’을 통한 ‘강제퇴직’이었다.

서비스지원단에서는 이들에게 부정승차단속, 열차 내 무질서 단속, 포스터와 스티커 붙이기, 불법 홍보물 수거 등 전문적으로 해 왔던 업무와는 전혀 다른 업무를 부과했다. 개인들에게 참을 수 없는 수치심을 유발시켰다. 하나, 둘 퇴직을 하였다. 계속 버티는 노동자들에게 직무재교육을 통해 퇴출시키겠다는 협박도 서슴치 않았다. 일본 국철이 노동조합을 파괴하고, 노동자들을 퇴출시키기 위해 사용했던 ‘인재활용센터’와 판박이다. 직장을 잃어서 조직을 떠나는 자나 언제 구조조정될지 모르는 남아있는 자나 극심한 스트레스를 겪기는 매한가지였다. 이렇게 서울메트로에서는 400 여명이, 서울도시철도공사에서는 1,000 여명이 강제로 퇴사되었다.

인원수가 줄어든다는 것은 그만큼 안전을 담당할 인력이 사라졌음을 의미한다. 궤도와 같은 산업에서는 줄어든 인원수 만큼 유지, 보수업무에서 이전과 같이 세밀히 업무를 수행할 수 없게 된다. 특히 서울도시철도공사의 경우 고장 발생률이 2005년 29.5%에서, 2010년 42%까지 치솟았다. 정비인력 부족이 정비 횟수의 감소로 이어진 것이다.

인원 부족은 기관사 업무도 마찬가지였다. 다른 지하철에 비해 다이어 상의 대기인원수, 즉 여유 기관사인원은 거의 존재하지 않는다. 인원 감축 이후 충원이 안된 상황에서 사측은 기관사들의 휴가통제를 하고 나섰다. 기관사들은 휴가를 마음대로 지정하여 사용할 수 없게 되었다. 몸이 아파서 병가를 쓴 기관사의 집까지 관리자가 찾아가 수당을 줄테니, 회사로 나와 근무를 종용하기도 한다. 관리자들은 휴가를 통제하고, 병가조차 쓸 수 없게 한 것을 조직 혁신성과라고 경영진에 보고하였다.

나아가 현재 서울도시철도공사는, 1인 승무로 운영되고 있는 동시에 인력 부족으로

노동강도가 대단히 심화된 상태이다. 1인 승무 자체가 2인 승무 시의 차장까지 전담해야 하는데, 통상 차장의 업무는 도착감시, 출입문개방, 개방확인, 승객 승차상태 감시, 승객유도안내방송, 출입문폐쇄, 폐쇄확인, 출발반응표시 확인, 출발신호, 승강장 이상 유무 확인 등이다. 결국 서울시철도 기관사는 2인 1역을 담당해야 하기에, 엄청난 노동강도를 감내할 수밖에 없는 상황이다. 또한 대구지하철 참사가 극명히 보여주듯이 여유 인력이 없는 상태에서 중대사고가 발생하면, 기관사 1인으로는 대응이 절대 충분치 못하리라는 건 자명하다. 일상적 운행 속에서도 지하철의 잦은 출입문 사고는 1인 승무에서 기인하는 바가 크다(김성희, 2007).

이에 더해 서울시철도공사 사측은, 2012년 말까지 에너지 절약이라는 미명 하에 수동운전을 강요하고, 매 운행에서의 수동운전 실적을 기록하게 하였다. 그리고는 이를 팀별, 소속별 평가에 반영하는 방식으로 열악한 노동여건을 더욱 악화시켜왔다. 이 외에도 운행 중 친절방송의 실적화, 칭찬민원 데이터 평가, 운행시간 단축 요구, 근무 외 시간 봉사활동 등을 통해 말 그대로 ‘스트레스에 의한 관리’를 자행해 왔다. 이와 같은 노무 관리는 결국 기관사들의 육체적, 정신적 건강 악화로 이어질 수밖에 없다.

현재 한국의 궤도 사업 경영진들이 이용자의 편의와 안전을 보장한다는 명분으로, 기관사들을 정신적, 육체적으로 혹사시키는 노무관리와 운행일정은 전혀 납득이 되지 않는다. 현재와 같이 기관사들의 건강권마저 위협하는 방식은, 중국에는 더 큰 사고와 위험을 초래할 수 있기 때문이다. 따라서 이용자의 안전을 최우선으로 한다는 궤도사업자들의 홍보는 한갓 기만에 불과하다.

앞서 정상적 일탈이 체질화되었을 때의 문제를 제기하였는데, JR 서일본에서는 회복운행을 지극히 당연시하고, 이를 위한 과속이 기관사들 사이에서 수용가능한 위험 수준에 있다고 여기게 되었다. 즉 과속을 통한 회복운전이 정상적 일탈이었던 셈이다.

현재 국토해양부와 각 궤도회사의 사용자들은, 기관사들의 과로와 스트레스를 정상적 일탈의 맥락에서 당연하게 받아들이고 있는 것은 아닌지 의심스럽다. 하지만 그간의 역사적 경험과 사고를 통해, 궤도 선진국들은 과로와 스트레스를 중대사고로 이어지는 안전 시스템의 취약성으로 간주한다.<sup>18)</sup> 그것은 개인의 문제가 아니라, 열차 운행상의 사고 위험성이 비약적으로 증대되는 신호로서 해석되어야 한다. 하지만 국내 궤도 작업장에서 일일 점호 혹은 승무적합성 검사 등에서 이뤄지는 피로도 점검은 매우 형식적이

18) 캐나다의 경우, 1986년 알버타(Alberta) 주 힌튼(Hinton)에서 발생한 열차 충돌 사고 직후부터 기관사들의 휴식시간과 수면시간에 대한 국가 차원의 규제를 시작하였다. 당시 사고를 일으켰던 기관사는 운행 전날의 교대제로 인해 2시간 가량 밖에 수면을 취하지 못했던 것이 밝혀졌고, 이것이 졸음운전과 이선 진입의 원인이 된 것으로 조사되었다(Transport Canada, 2011; Gamst, 2006)



다. 왜냐하면 다이어 자체가 피로를 유발하게끔 되어있는데, 그러한 시스템 차원의 근본적 점검은 외면한 채, 단지 운행 전 문답을 통해 개인이 피곤한 상태인지만을 묻는 방식이기 때문이다.

정리하자면, 지금 한국의 궤도사업장에서는 고신뢰조직이 필수적으로 갖추어야 할 덕목인, 잉여성(여유인력, 중복 설비 등)은 고사하고, 안전을 저해하는 방식의 인력 운영을 일상다반사처럼 벌이고 있는 것이다. 또한 궤도산업에서 기관사 피로도 증가는, 해외 여러 사례가 보여주듯이 대형사고로 가는 첩경이다(Gamst, 2006). 이러한 연유로 궤도 산업 선진국들은 오래 전부터 국가 차원에서 궤도 노동자들의 피로도 관리(fatigue management)에도 세심한 신경을 기울이고 있다(Federal Railroad Administration, 2006; Office of Rail Regulation, 2006; Transport Canada, 2011). 한국 역시 위험도 기반의 철도 안전관리만 할 게 아니라, 궤도 현장 노동자들의 스트레스, 피로도, 노동강도 등 제반 노동과정에 대한 국가 차원의 개입이 반드시 필요하다.

### 경영진의 마비된 안전의식

고신뢰조직의 주요 특성에 다루었듯이, 경영진의 안전의식은 고신뢰조직을 형성함에 있어서 결코 소홀히 취급될 수 없는 요소이다. 경영진이, 추구하는 안전 철학, 도입하는 노무 관리제도, 집행하는 안전 예산규모 등은 안전에 대한 구성원들의 의식에 태도에 큰 영향을 미치기 때문이다.

이러한 관점에서 볼 때, 한국 궤도 사업장의 경영진에게 안전 문제에 있어서 낙제점을 면하기 어려울 것으로 보인다. 이들 대부분은, 징계 중심의 통제적 노무 관리, 인원 감축으로 인한 여유 인력의 소실, 노동강도 심화와 스트레스에 의한 관리, 안전 철학 부재 등 전반적으로 안전이라는 가치보다는 경영효율성을 우선시해 왔기 때문이다. 물론 이러한 경향성은 앞서 언급한 대로 2000년대 초반부터 급속히 진행된 정부의 공공부문 관리 정책에서 기인하는 바가 크다. 그러나 한국 궤도 사업장의 이른바 ‘CEO’ 자리에는 궤도 산업에 대한 철학·경험을 갖춘 인물과 전혀 무관한 정치인, 행정(경찰) 관료, 기업가 출신들로 채워져 왔기에, 안전문제가 더욱더 부차화되어 왔다.

이미 위에서 다룬 징계 중심 노무관리나 ‘스트레스에 의한 관리’ 내용들은 경영진의 마비된 안전 의식과 관련되지만, 추가적인 사례들을 통해 경영진의 안전 의식이 어느 정도로 바닥을 헤매고 있는지를 지적하고자 한다.

2011년 5월, 부산발 서울행 KTX 130호 열차 마지막 객차에서 연기가 피어나고 차량

이 요동쳤다. 철도공사에서는 단순한 엔진 과열문제라고 주장했으나, 차량정비단 검수 결과, 주행거리 규정을 초과하여 작동하다가 생긴 사고였다. 그로 인해 베어링과 엔진 커버가 일부 파손되어 있었던 것이다. 차량정비 직원은 그 내용을 상부보고용 사진으로 남겼는데, 이 사진을 동료와 공유한 이후, 어쩌다 누군가에 의해 방송사에 제보되었다. 문제는 이때부터다. 코레일 측은 내부 정보를 회사의 허가없이 유출하여 회사 이미지를 떨어뜨렸다는 사유로 정비 직원과 그 동료를 사내 징계위원회에 회부하였다. 이들에게는 해고보다 바로 한단계 낮은 정직 3개월 징계가 내려졌다.

이 사건은 무척이나 상징적이다. 우선 경영진은 주행거리 규정을 한참 초과한 부품을 사용해 왔음에도 해당 사실을 파악하지 못하고 있었다. 또한 주행 중 차량이 요동치고, 연기가 날 정도의 아차사고가 벌어졌는데도 이에 대한 정확한 원인 규명 없이, 우선 되는대로 ‘단순 엔진과열’이라고 보도자료를 내보낸 뒤 사고를 무마하였다. 더불어 안전에 대한 철학과 그에 기반하여 현장 노동자들의 의견을 존중하는 자세가 되어 있다면, 비록 사내 정식경로가 아니었다 하더라도, 문제 삼지 말아야 한다. 코레일 경영진은 안전 문제를 자신들 사업장 담벽을 넘어서까지는 정확히 공개하지 않으려 하고 있는 것이다. 이들 작업장에서 사고가 난다면 분명 그것은 공공의 문제임에도 말이다.

2009년과 2012년 사이에 서울도시철도공사의 경영지표는 급격히 나아졌다. 효율과 수익 위주의 경영을 해 온 결과이다. 그러나 경영진의 안전 의식은 이윤추구 경영 앞에서 마비되어버렸다. 앞서 언급한 대로 서울도시철도공사는 1인승무를 하는 대표적 사업장이자, 여유 인력이 거의 없이 운행일정이 돌아가고 있다.

그러던 와중에, 2010년 5월, 공교롭게도 기관사 하나는 팔 골절로 깁스를 했고, 다른 기관사는 다리 골절로 인해 깁스를 하게 되었다. 한동안 병가가 불가피한 상황이었다. 그러나 사측은 수일에 걸쳐 2인 1조로 근무를 강제하였다. 기관사가 없다는 핑계였지만, 만에 하나 대형사고라도 터졌다면, 어떤 일이 벌어졌을지 누구도 장담하지 못했을 것이다. 2012년 3월에는 마찬가지로 기관사 부족으로 다음날 암수술에 들어가야 하는 기관사를 근무편성하였다.

이 외에도 공황장애 진단을 받은 기관사들이 오래도록 고통을 호소해 왔지만, 공사 측은 철저히 이들의 요구를 묵살해 왔다. 2012년과 2013년, 공황장애와 기관사 업무에 대한 압박감에 시달리던 기관사 3명이 자살로 생을 마감했다. 하지만 여전히 서울도시철도공사는 변하지 않고 있다.

## 성과주의의 폐해

현재 코레일은 해마다 공기업 경영평가를 받고, 서울메트로와 서울도시철도공사는 행안부의 지방공기업 경영평가를 받고 있다. 이러한 경영평가 속에서 사고 건수는 경영평가 대상이다. 경영평가는 기관 차원에서만 이뤄지는 것이 아니라, 부서별, 개인별로도 평가가 이뤄진다. 사고 건수가 많은 부서나 개인일수록 연말 성과급에서 큰 격차가 생겨나게 되는 구조이다. 각 사업장에서 진행한 인터뷰 결과, 성과평가에의 스트레스 때문에, 현장에서는 경미사고가 벌어졌을 때, 해당 건에 대해서 상부에 보고하지 않는 경우가 생겨난다고 한다.

사고 대상자가 해당 소속장에게 보고하더라도, 소속장 선에서 적당히 무마되기도 한다. 왜냐하면 그 소속장 역시 상부로 올라가는 사고 건수는 본인의 성과급에 영향을 주기 때문이다. 오산대역 오버런 건으로 징계를 받았던 최모 기관사 역시 자신 때문에 피해를 보게 될 동료들에게 미안한 감정을 가지고 있다. 이런 감정은 이 기관사에게만 해당되지는 않을 것이다. 현장 노동자들은 자기 자신과 동료, 팀을 위해서 적당히 문제가 되지 않았던 사고나, 아차사고들은 굳이 드러내려 하지 않게 된다. 또한 사고 발생시, 부서(직렬)별로 사고에 대한 책임 떠넘기기와 서로에 대해 비난하는 문화도 나타나고 있다. 즉 성과평가를 위해서 어떻게 사고 책임이 타 부서로 전가하려고 하는 것이다.

요약하자면, 사고에 따른 개인별, 팀별, 소속별 성과 평가가 이뤄지는 상황에서, 부서간 사고 책임 전가와 함께 아차사고와 같은 안전위협 징후들은 거의 보고되지 않으며, 심지어 사고조차 상부에 보고하지 않고 숨기려는 작업장 내 관행이 존재한다. 문제는 이런 방식으로 국지화되어 처리된 사고 원인은, 제대로 밝혀지지 않은 채 잠복되어간다는 데 있다.

조직 시스템적 관점에서 원인을 규명하려는 JR 동일본에서조차 종종 자신의 실수와 관련된 사실관계를 숨기려고 한다. 그런데 이보다 더 심각하게 사고 원인과 책임을 개인에게 떠넘기고, 사고가 드러나면 중층적인 불이익이 뒤따르는 한국 궤도 작업장에서, 사고가 제대로 보고되기는 만무하다.

결과적으로 사고 원인 규명이 정확하게 이뤄지지 않으리라는 점은 자명하다. 그런데 이러한 상황은 한국만의 특수한 문제가 아니다. 한국과 유사한 맥락에서 사유화된 이후의 영국 철도에서도 성과주의가 사고 보고체계를 위협함으로써 안전 문화를 훼손시키고 있는 것으로 보고되었다(Jeffcott et al., 2006). 성과주의는 안전을 위협하는 제도라는 점이 실증되고 있는 것이다.

## 5. 나가며: 안전은 사회적으로 구성된다

사고는 항상 기술적 요소와 함께 인적 요소가 결합되어 벌어진다. 다시 말해 테크놀로지의 개선만으로 안전은 확보되지 않는다. 테크놀로지적 진보, 그것은 물론 중요하다. 하지만 그것 이상으로 인간이 작업장에서 형성해 나가는 문화, 인적 관계의 개선도 안전을 확보하는 데 필수적이다. 안전은 작업장 내의 사회적 관계 속에서 구성된다. 고신뢰조직론은 전통적 패러다임에서 벗어나 이러한 시각으로 안전 문제를 인식할 수 있는 지평을 열어준다는 차원에서 유용하다.

안전이 사회적으로 구성된다는 새로운 안전 패러다임의 관점에서, 영국, 미국 등 해외 여러 철도 선진국들은 적극적으로 이 논리를 도입해 왔다. 앞서 다루었듯이 철도안전백서라든가 궤도사업자에 대한 지침 등을 통해 이들 국가들은 작업장 내의 안전 문화와 같은 사회적 관계의 중요성을 진작부터 강조해 왔다. 그에 반해 한국 궤도 작업장은 지금도 굉장히 전통적인 안전 패러다임을 고수하고 있다. 위험도 평가라는 첨단 논리가 무색하게 국가 차원의 철도 안전 전략부터 개별 궤도 작업장의 안전 관리정책에 이르기까지, 작업장 내 인적 과정은 온전히 무시된다. 반쪽 짜리 첨단이 되어 버린 셈이다.

이 구조 속에서 궤도 노동자들은 여전히 관리와 통제에 따르기만 하면 되는 객체로 전략한다. 미미한 운행 장애 시에도, 이들을 맞이하는 것은, 징계 중심의 노무관리이다. 2012년, 오산대역에서 오버런을 했다가, 승무 정지와 함께 직위해제, 일근교육, 감봉 등의 징계를 받은 후 자살한 코레일 기관사 사건이 이를 여실히 보여준다. 전체 시스템적 차원에서 접근해야 할 안전 문제를, 개인 책임으로만 귀속시키려는 조직문화적 속성이 교육, 승진, 평가, 징계, 업무 방식에 모두 배여 있다. 그로 인해 사고 발생시, 개별 노동자들이 책임을 송두리째 떠안게 되고, 사고 원인이 되는 시스템의 취약성은 제대로 규명되지 않는다. 한편 성과주의와 관련하여 공공 궤도사업장은 기관평가, 부서별 평가, 개인 평가를 통해 성과급이 주어진다. 성과급 차등폭 확대와 같은 성과주의의 강화 속에서 사고와 오류는 더욱 현장 수준에서 무마되고, 은폐된다. 안전이 가장 중요시되어야 고위험조직인 궤도 작업장에서, 징벌주의와 성과주의의 횡포 아래 안전은 신음하고 있다.

본문에서 다루지는 않았지만, 사태가 이 지경에 이르기까지는 정부나 경영진뿐만 아니라, 알팍한 안전 철학을 통해 사고를 분석하고, 사고 당사자를 비난하는 언론도 한 몫을 했다. 궤도 사고를 과장하고, 징계와 비난만을 앞세우는 언론의 논조는 대중들의 인식을 오도한다. 사고가 터지면 언론은 ‘역주행’과 같은 자극적 표현을 사용하면서 사고를 이슈화시키고, 궤도 노동자들의 안전불감증을 질타한다. 사고의 사회적 이슈화를 가장 두

려워하는 궤도사업자들은, 이슈화된 사고에 대해서 본보기격으로 더 강한 징계를 부과해 왔다. 그러나 단언컨대 전반적인 이 과정들은 안전 시스템 강화에 전혀 도움이 되지 않는다. 언론은 이 악순환의 고리 가운데 핵심 영역에 자리잡고는 안전에 대한 부정적 철학을 유포해 왔다.

한편 일본 사례와 비교하자면, 고신뢰조직이라 할 수 있는 JR 동일본은 여전히 성과급을 도입하지 않았고, 안전 정책에서도 책임추궁보다 원인 규명을 우선시한다. 반면 JR 서일본은 이미 오래 전부터 성과주의를 실시하고 있으며, 징계 중심의 노무관리를 하고 있다. 징벌주의, 성과주의 등 여러 측면에서 한국 궤도 작업장들은 JR 동일본보다는 JR 서일본과 강한 친연성을 갖는다.

사유화된, 다시 말해 공적으로 통제되지 않는 JR 서일본과 JR 동일본에서의 안전문제는 민주적이고, 합리적인 노동조합의 존재 유무에 따라 극명히 달라졌다. JR 동일본에서는 노동자의 안전과 이용자의 안전을 동시에 고려하는 노동조합이 사용자를 강하게 압박하여 궤도 작업장을 안전한 시스템으로 바꿔낸 것이다.

한국의 경우는 어떠한가. 노동조합이 열세에 처한 일부 궤도 사업장에서는 JR 서일본과 같이 내부 안전 시스템 자체가 무너지고 있다. 2000년대에 20 여명이 자살로 생을 끊었던 JR 서일본에서처럼, 기관사들의 자살 행렬이 이어지고 있는 사업장들은 특히 이러한 징후를 보여준다. 궤도 사업장 노동자들의 노동권과 건강권이 위협받고 있다는 점은, 이들 사업장의 안전 시스템이 온전치 않다는 사실을 방증한다.

작은 오류가 때로는 일하는 노동자와 이용자 모두의 엄청난 인명피해로 이어질 수 있는 궤도사업장에서, 사회적 관계의 개선을 통해 안전 문화의 질적 향상을 꾀하는 것은 시급한 과제이다. JR 동일본은 강력한 노동조합의 힘을 통해 안전한 궤도를 만들었다. 만약 이러한 노동조합이 존재하지 않거나, 안전문제를 도외시하는 사용자가 너무 강성해서 내부 안전시스템이 붕괴하고 있다면, 한국에서는 공적 규제가 불가피하다. 또한 그동안 이용자들의 요구를 반영할 통로가 취약했다는 차원에서도 사회적 개입의 필요성은 존재한다. 이처럼 공공 궤도 작업장에서는 내부적인 노사관계에서 뿐만 아니라, 작업장 외부로부터의 공공적 규제를 통해서도, 안전이 사회적으로 구성되는 것이다.

이상과 같은 맥락에서 일곱 가지 정책적 시사점을 도출하면 다음과 같다.

첫째, 정부 차원 개별 궤도작업장 내 인적 과정에 대한 실태 조사를 수행하고, 이를 통해 안전 문화 조성에 대한 구체적 대안을 마련해야 한다. 이미 2차 철도안전종합계획(2011-2015년)이 수립된 상황이지만, 안전 문화 등과 관련된 일부 세부정책에서의

실행계획 등을 수정하고, 보완할 부분은 존재한다. 또한 1, 2차 철도안전종합계획에는 교대제 노동자들의 수면시간 확보 등의 피로도 관리, 노동 강도 통제 등 일선 노동자들의 노동과정에 대한 사항이 모두 빠져있다. 비록 산업안전관리공단에서 발표한 ‘지하철 기관사의 직무 스트레스 관리지침(2012)’과 같은 관리지침이 일부 존재하기는 하나, 지침의 내용과 범위가 너무 간소하여 실질적인 효과성은 기대하기 어렵다. 따라서 해외의 피로도 관리 정책 등을 참조하고 국내 작업장의 노동 여건을 감안한 종합적인 관리 지침이 생산되어야 한다. 정부가 궤도 노동자들의 건강 및 피로도 관리에 나서야 하는 이유는, 이들의 건강 수준이 궤도 작업장의 안전 문제와 직결되기 때문이다.

둘째, 한국 궤도산업의 안전 패러다임은 JR 서일본과 거의 차이가 없다. 이러한 전통적 안전 패러다임 속에서 JR 서일본에서는 몇 차례의 대형 참사가 벌어졌다. 하인리히의 법칙을 참고하자면, 현재 한국 궤도 산업에서 당장 눈에 띄는 중대사고가 없다고 안심할 일이 아니다. 지금부터라도 징계 중심에서 원인 규명 위주로의 조직 안전문화를 전환해 나감으로써 현장으로부터의 가감없는 사고 보고가 이뤄질 수 있도록 해야 한다. 그에 기반하여 안전 시스템을 보완하되, 예산이 필요한 개선 사항이라면, 다른 곳에 대한 투자보다도 우선적으로 예산 집행을 해야 한다. 원인 규명 위주로 전환하자는 주장이 징계를 전혀 하지 말아야 한다고 강변하는 것은 아니다. 다만 과거로부터 이어져 온 관행, 즉 사고의 정확한 원인 규명보다는 먼저 사람부터 징계하는 방식을 중단하자는 의미이다. 지금까지는 원인이 불분명한 상태에서, 경영진이 자의적으로, 혹은 여론의 영향을 받아 과도한 징계를 내려지는 경우가 비일비재했다. 사고 당사자가 납득할 만한 수준의 정확한 원인 규명이 이루어지고, 인격모욕적 교육과 같은 방식이 아닌, 상식적이고, 합리적인 징계 조치가 부과된다면 노조나 당사자도 어떠한 불만을 제기하지 않을 것이다.

셋째, 현행 경영평가와 같은 획일적 평가방식을 궤도와 같은 고위험사업장에 적용하는 것은 적절하지 않다. 이들 산업에 대한 경영평가는 다른 기관들과 전혀 다른 방식의 틀을 강구해야만 한다. 즉 경영효율성에 치중하고 있는 경영평가이다보니 현장에서 벌어지는 다양한 안전 문제를 평가의 지표로 담지 못한다. 수익성에 기반한 획일적 경영실적 지표를 놓고 다른 기관들과 경쟁시킨다면, 실제 궤도, 원자력 및 화력 발전과 같은 고위험산업에서 안전이라는 가치와 구성원들의 안전 의식은 점차 희미해져 갈 것이다. 또한 경영평가에서의 핵심 도구인 성과주의는 오히려 안전을 저해하는 부정적 기제로 작용하고 있다. 안전이 제 1의 가치라 할 수 있는 이들 작업장에서 경영효율성과 안전성은 서로 상충되는 운영 논리일 수밖에 없다. 고위험산업에서의 경영평가와 성과주의가 개별 산업의 특수성을 반영한 운영평가 방식으로 전환되기 위해서는, 지속적인 사회적 차원의 관심과 문제제기가 필요하다.

넷째, 개별 궤도 사업장 내 누구라도 먼저 안전 문제에 대해 제대로 된 안목을 가지는 것이 중요한데, 노동조합이 그 역할이 맡을 때 가장 이상적일 것으로 판단된다. 왜냐하면 조합원 다수가 참여한 노동조합이 안전 문제를 제기하고, 함께 참여하는 구조를 형성한다면, 조직 전체의 변화는 훨씬 앞당겨질 수 있을 것이기 때문이다. 현재의 상황을 지켜볼 때, 궤도 노동조합들 역시 안전 문제에 대해서는 심층적인 대응이 부족했다. 노조 스스로가 전통적 패러다임에서 벗어나 전향적인 안전 철학을 가지고, 작업장에서 대안을 만들어내야 한다. 다른 한편 공공 궤도에서의 안전 문제에는 노사가 없기 때문에 경영진이 앞장선다면 환영할 일이다.

다섯째, 노동조합이 나설 수 있는 환경, 즉 사용자를 안전 관련 테이블로 이끌 수 있을 정도로 노동조합이 대등한 힘을 지니고 있다면, 안전 문제에 있어서 만큼은 수평적인 의사소통구조와 현장 작업자에게로의 분권적 시스템이 이루어질 수 있게 해야 한다. 구체적으로는 사용자와의 안전계획 수립 시 현장 작업자가 직접적으로 참여할 수 있는 회의체를 형성해야 한다. 또한 사고 발생시 소집되는 원인규명위원회를 각 작업장별로 제도화해 나가야 한다. 그 방식은 JR 동일본과 같이 각 현장별로 모든 조합원이 참여하는 형태일 것이다. 현장의 일선 노동자들이 다양한 안전 협의체에 참여하게 되면, 안전에 대한 다양한 의견과 정보가 수집됨으로써 안전 시스템의 개선이 한층 수월해진다.

여섯째, 그동안 공공 궤도사업장에서는, 운영과 관리에 있어서 실제 이용자들의 참여가 완벽히 봉쇄되어 있었다. 하지만 영국의 런던트래블워치(London Travel Watch)를 비롯하여 해외에는 이용자 참여구조가 존재하며, 안전 정책, 운임 정책 등에 개입하고 있다. 법적 기구인 런던트래블워치는 궤도 사업자가 신규 노선을 건설하고자 할 때, 자문의 역할도 수행한다. 이러한 맥락에서 궤도 사업장의 내부 안전 시스템과 노동과정, 노동강도 등을 모니터링하고, 이용자들의 요구사항을 전달하는 이용자위원회 같은 사회적 규제 기구가 절실하다. 특히 현재 일부 궤도 사업장에서는 노조가 내부 견제기능을 감당하기 어려운 상황에서, 경영진이 수익성 중심의 관리를 실시했다. 그 결과 안전성은 추락했다. 궤도 사업장에서의 사고가 이용자 안전과 곧바로 연결되는 특수성을 고려하면, 이용자들이 공공 궤도의 운영과 관리에 참여하는 것은 지극히 온당한 일이다.

마지막으로, 안전한 조직을 만드는 것은, JR 동일본의 사례에서 확인할 수 있듯이 꽤나 긴 시일을 요하는 프로젝트이다. 고신뢰조직은 예러가 완전히 제거된 조직이 아닌, 그러한 상태로 끊임없이 이동해 나가는 ‘과정’으로서의 조직이다. 이 과정을 수행해 나가면서, ‘절대 안전 달성’, ‘무재해 선언 365일’ 등과 같이 과도한 안전의 목표를 세우는 것은 오히려 고신뢰조직이 아니다(Cooke & Rohleder, 2006). 목표의 달성과 일회적 구축이 아닌 부단한 갱신만이 안전으로 첩경임을 잊지 말아야 한다.

## <참고자료>

- 국토해양부. 「제2차 철도안전종합계획(2011~2015)」, 2010.
- 김상암, 왕종배, 광상록, 이동하. 「위험도 평가기법을 적용한 철도시스템의 안전관리」, 한국철도학회 2003년도 추계학술대회논문집(Ⅱ), 2003.
- 김성희. 「현행 철도안전법의 문제점과 개정안의 의미」, 철도 안전법 개정안공청회, 2007.
- 노동환경연구소. 「철도안전법 개정을 위한 전동차 1인 승무 문제점과 역사 무인화 경향 연구」, 2008.
- 이상윤. 「유럽의 노동안전보건 제도: 신자유주의 위협에도 굳건히 유지되는 노동자 참여구조」, 『월간 노동사회』, 2005 7/8월, 101호.
- Chikudate, N. 「If human errors are assumed as crimes in a safety culture: A lifeworld analysis of a rail crash」, *Human Relations*, 2009, Vol. 62(9).
- Barton, M. A. & Sutcliffe, K. M. 「Overcoming dysfunctional momentum: Organizational safety as a social achievement」, *Human Relations*, 2009, Vol 62(9).
- Clarke, D. M. 「Human redundancy in complex, hazardous systems: A theoretical framework」, *Safety Science*, 2005, Vol. 43.
- Cooke, D. L. 「A system dynamics analysis of the Westray mine disaster」, *System Dynamics Review*, 2003, 19.
- Cooke, D. L. & Rohleder, T. R. 「Learning from incidents: from normal accidents to high reliability」, *System Dynamics Review*, 2006, Vol. 22(3).
- Edmonson, A. C. 「Learning from mistakes is easier said than done: Group and organizational influences on the detection and correction of human error」, *Journal of Applied Behavioral Science*, 1996, Vol. 32.
- Elling, R. H. *The struggle for workers' health: A study of six industrialized countries*, New York: Baywood Publishing Company, 1986.
- Fahlbruch, B., Wilpert, B. & Vincent, C. 「Approaches to safety」, C. Vincent & B. De Mol(eds.), *Safety in medicine*, Oxford: Pergamon, 2000.
- Federal Railroad Administration(U.S.A.), 「Medical Standards for Railroad Workers」, 2006
- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P. & Bryden, R. 「Measuring safety climate: Identifying the common features」, *Safety Science*, 2000, 34.
- FRA(Federal Railroad Administration, U.S.A.). *White Paper: A New Approach for Managing Railroad Safety*, 2008.
- Gamst, F. C. 「U.S. railroad history relating to fatigue, safety culture and technology」,



*Transportation Research Circular*, Transportation Research Board, 2006, No. E-C085.

Gray, G. R., Myers, D. W., & Myers, P. S. 「Collective bargaining agreements: safety and health provisions」, *Monthly Labor Review*, 1998, Vol. 121.

Hale, A. 「Railway Management: the Challenge of the New Millennium」, *Safety Science Monitor*, 2000, Issue 1.

Hofmann, D., Jacobs, R. Landy, F. 「High reliability process industries: Individual, micro, and macro organizational influences on safety performance」, *Journal of Safety Research*, 1995, Vol. 26(3).

Hollnagel, E. *Reliability of cognition: foundation of human reliability analysis*, London: Academic Press, 1993.

HSE(Health and Safety Executive, U.K.). 「Development and validation of the HMRI safety culture inspection toolkit」, 2005.

Izumi, Y. 「Placing Blame on the Driver Alone Will Not Lead to a Culture of Safety: Let's Strengthen the Activities of the Committee to Investigate the Causes of Accidents and Establish Real Safety Measures」, presented at the International Rail Safety Conference, 2010.

Jeffcott, S., Pidgeon, N., Weyman, A. & Walls, J. 「Risk, Trust, and Safety Culture in U.K. Train Operating Companies」, *Risk Analysis*, 2006, Vol. 26(5).

Johnstone, N. 「Blame, punishment and risk management」, Hood, C. & Jones, J.(eds.), *Accident and Design- Contemporary Debates in Risk Management*, London: University College London Press, 1996.

LaPorte, T. R. & Consolini, P. 「Working in practice but not in theory: Theoretical challenges of high reliability organizations」, *Journal of Public Administration Research and Theory*, 1991, Vol. 1.

Lerner, A. W. 「There is more than one way to be redundant」, *Administration and Society*, 1986, Vol. 18.

Nichols, T. *The Sociology of Industrial Injury*, London: Continuum, 1997.

O'Leary, M. & Pidgeon, N. F. 「Too bad we have to have confidential reporting programmes! Some observations on safety culture」, *Flight Deck*, 1995, Vol. 16.

Parker, S., Axtell, C. M. & Turner, N. 「Designing a safer workplace: Importance of job autonomy, communication quality, and supportive supervisors」, *Journal of Occupational Health Psychology*, 2001, Vol. 6(3).

Perrow, C. *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies*, New York: Basic Books, 1984.

Office of Rail Regulation(U.K.), 「Managing Fatigue in Safety Critical Work: Railways and

---

Other Guided Transport Systems Regulations」, 2006

O’Neil, P. D. 「Building Low-Error Public Transportation Systems」, presented at 50th Annual Forum Conference of the Transportation Research Forum, 2009.

Osamu, Y. 「View on Fukuchiyama Line Accident」, at a press conference of the foreign Correspondents’ Club of Japan, 2005.

Pidgeon, N. F. & O’Leary, M. 「Organizational safety culture: Implications for aviation practice」, in Johnston, N., McDonald, N. and Fuller, R.(eds.), *Aviation Psychology in Practice*, Aldershot, UK: Avebury Technical Press, 1994.

Robert, R. S., James, E. M. & Lindsay, E. S. 「Labor unions and safety climate: perceived union safety values and retail employee safety outcomes」, *Accident analysis and prevention*, 2010, 42(5).

Provea, B., Montefusco, A., Canato, A. 「A ‘no blame’ approach to organizational learning」, *British Journal of Management*, 2010, Vol. 21(4).

Reason, J. 「Understanding adverse events: human factors」, *Quality in Health Care*, 1995, Vol.4.

Reason, J. *Managing the Risks of Organizational Accidents*, Aldershot, UK: Ashgate, 1997.

Reason, J. 「Beyond the organisational accident: the need for “error wisdom” on the frontline」, *Quality and Safety in Health Care*, 2004, Vol. 13.

Roberts, K. H. 「Some characteristics of one type of high reliability organisation」, *Organizational Science*, 1990, Vol. 1(2).

Roberts. K. H., Stout, S. K. & Halpern, J. J. 「Decision dynamics in 2 high-reliability military organization」, *Management Science*, 1994, Vol. 40.

RSSB(Rail Safety & Standards Board, U.K.), 「Understanding Human Factors: A guide for the rail industry」, 2008.

Sato, K. 「Human Error and Punishment」, presented at the International Rail Safety Conference, 2008.

Streeter, C. L. 「Redundancy in organizational systems」, *The Social Services Review*, 1992, Vol. 66.

Tamuz, M. 「Developing organizational safety information systems for monitoring potential dangers」, in Apostolakis, G. E. & Win, T. S.(eds.), *Proceedings of PSAM II*, Los Angeles: University of California, 1994.

Transport Canada, 「Fatigue Management Plan: Requirement and Assessment Guideline」, 2011.

Turner, B. A. *Man-Made Disasters*, 1st edition. Oxford: Wykeham, 1978.

Turner, B. A., Pidgeon, N. F. *Man-Made Disasters*, 2nd edition. Oxford: Butterworth-heinemann, 1997.

Turner, N., Nik. C. 「Railing for Safety: Job Demands, Job Control, and Safety Citizenship Role Definition」, *Journal of Occupational Health Psychology*, 2005, Vol. 10(4).

Van Dyke, D. L. 「Management Commitment: Cornerstone of Aviation Safety Culture」, presented at The John Molson School of Business, Concordia University, 2006

Vaughan, D. *The Challenger Launch Decision: Risky Technology, Culture and Deviance at NASA*, University of Chicago: Chicago, 1996.

Waller, M. J. & Roberts, K. H. 「High reliability and organisational behaviour: Finally the twain must meet」, *Journal of Organizational Behavior*, 2003, Vol. 24.

Weick, K. E., Roberts, K. H. 「Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks」, *Administrative Science Quarterly*, 1993, Vol. 38(3).

Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. 「Organizing for High Reliability: Processes of Collective Mindfulness」, In Sutton, R. S. & Staw, B. M.(eds.), *Research in Organizational Behaviour*, Stanford: Jai Press, 1999.

Weick, K. E. & Sutcliffe, K. M. *Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty*, San Francisco: Jossey-Bass, 2007.

Wreathall, J. 「Properties of resilient organisation: An initial view」, in Hollnagel, E., Woods, D. and Levenson, N.(eds.), *Resilience engineering: Concepts and precepts*, Hampshire: Ashgate, 2006.

朝日新聞, 「競争激化に落とし穴 速さは武器、運行分刻み JR 西」, 2005a. 4. 25.

朝日新聞, 「遅れ回復の 120キロ走行、運転士の常識 JR 宝塚線」, 2005b. 4. 29.

朝日新聞, 「JR 西日本の労務管理、刑事責任追及へ 兵庫県警」, 2005c. 4. 29.

航空・鉄道事故調査委員会, 「鉄道事故調査報告書: 西日本旅客鉄道株式会社 福知山線塚口駅～尼崎駅間 列車脱線事故」, 2007年6月.

共同通信, 「山陰線で速度超過 8年 制限誤り運転士に通達」, 2005. 5. 23.

産経新聞, 「日勤教育 電車区長に決意書」, 2005. 5. 25.

進歩と改革, 「JR西日本の悲惨な事故と市場主義の暴走」, 2005, No. 643.

週刊 MDS, 「JR 福知山線脱線事故 107人の命奪った民営化」, 2005, 887号.

週刊 MDS, 「JR 尼崎事故・調査委中間報告と民営化の破綻 命奪った国鉄解体と規制緩和」, 2007, 976号. 流 広志, 「JR 福知山線脱線事故: 生命を脅かす資本主義」, 『火花』, 2005, 285号.

---

流 広志, 「JR 福知山線脱線事故: 生命を脅かす資本主義」, 『火花』, 2005, 285号.

柳 昭典, 「사고책임(징계) 추궁에서 원인규명으로: 일본철도 사고분석 및 대응방법」, 일본 JR 동노조 초청 특별강연 발표문, 2012. 6. 13.

読売新聞, 「JR 西日本 運転ミス一律賞与削減, 処分で 10万・5万円労基法違反の疑い」, 2005. 5. 17.