**일본국유철도의 분할민영화 과정과**

**민영화 전후 철도사고사례에 대한 고찰**

-한국 철도청의 개혁과정과의 비교-

가톨릭대학교 동아시아언어문화학부

일어일본문화전공

최 성 혁

**<<목 차>>**

1. **연구목적과 선행연구검토------------------------- 3**
2. **한일 양국의 철도민영화 논의 비교------------------- 5**
	1. 공기업 일본국유철도의 민영화 과정----------------- 5
	2. 한국 철도청 민영화론의 대두와 공기업화 과정----------- 9
3. **일본 국철민영화 전후시기 철도사고사례에 대한 고찰--------- 12**
	1. 국철 분할민영화 이전의 사고사례------------------- 12
		1. 미카와시마 사고---------------------------- 12
		2. 아게오 사건, 수도권 국전폭동사건------------------ 14
	2. 국철 분할민영화 이후의 사고사례------------------- 16
		1. 서일본여객철도주식회사 후쿠치야마선 탈선사고---------- 16
		2. 2013년 홋카이도여객철도주식회사 특별보안감사---------- 18
4. **철도사고와 철도회사와의 상관관계------------------- 22**
	1. 철도사고의 원인 분석------------------------- 22
	2. 철도사고가 철도회사의 운영정책에 끼친 영향------------ 23
	3. 철도회사의 정책이 철도사고에 끼친 영향-------------- 24
5. **결론------------------------------------ 29**
6. **연구목적과 선행연구검토**

 1997년 말에 일어난 전례 없는 외환위기로 인한 경제침체로, 그 직후인 1998년 출범한 김대중 정부는 정부기관에 대한 강력한 개혁 및 구조조정을 실시한 바 있다. 이러한 구조개혁에 대한 바람은 현재에 이르러서까지도 지속되고 있으며, 이에 당시 건설교통부 산하 철도청으로 편제되어 있었던 철도청은, 2005년 1월 1일 공식적으로 공기업인 한국철도공사로 출범하여 현재에 이르게 되었다. 하지만, 이러한 구조개혁에도 불구하고 한국철도공사는 끊임없이 조직개혁이 요구되고 있으며, 이러한 시점에서 철도민영화의 성공사례로 대표되는 일본의 사례가 국내에서 부각된 바 있다. 이에 1987년 4월 분할민영화 당시 화폐가치 기준으로 37조 1천억엔[[1]](#footnote-1)의 천문학적인 부채를 남기고 분할 민영화된 일본국유철도(이하 일본국철)가 어떻게 영업손익 연 6천억 엔[[2]](#footnote-2)을 상회하고, 7개 회사 중 혼슈(本州) 3개사의 시가총액만 7조 1천억 엔을[[3]](#footnote-3) 상회하는 초 우량기업이 될 수 있었는가에 대해서 많은 이들이 궁금해 하고 있으며, 이에 대한 연구가 양국에서 많이 진행되어있는 것도 사실이다.

 현 시점에서 역시 한국과 일본 양국에서의 일본국철의 민영화에 대한 활발한 연구가 진행 중에 있다. 이러한 연구는 주로 크게 정치적, 경제적, 경영학적, 그리고 노사관계적인 관점, 그리고 저널리스트적인 관점에서 이루어지고 있으며, 한국에서 일본국철의 민영화에 관한 연구는 과거 우송대학교 이용상 교수가 주도적으로 진행한 바 있다[[4]](#footnote-4). 이러한 연구들은 앞서 언급된 바와 같이 정치, 경제, 경영학적인 관점에서 분석과 동시에 연구되었으며, 이러한 관점에서 한국 철도의 구조 간소화를 포함한 개혁방안, 그리고 이에 따른 지방의 소외된 노선들에 대한 지원과 과감한 폐지 등에 대한 현실적이고 지엽적인 문제에 대한 해결책이 그 결론으로 도출된 것이 특징이다. 하지만, 철도청의 공사화 이후 국내에서는 이에 대한 활발한 연구가 진행되고 있지는 않은 실정이며, 앞서 언급된 바와 같이 일본국철과 민영화된 JR의 지방철도정책 등을 중심으로 한 연구 정도가 간헐적으로 이루어지고 있는 것이 현실이다. 이에 본 연구에서는 이러한 기존 연구결과들을 참고하여, 철도사고라는 요인을 기존의 연구에 추가하여 한국과 일본 양국의 철도산업과 민영화에 대하여 보다 자세한 연구를 진행하고자 한다.

 철도사고와 민영화, 혹은 철도회사와의 관계를 언급하는 언론기사나 혹은 이에 대한 인터넷 상의 게시물 등은 기존에도 다수 존재하였으나, 지금까지 이를 중점적으로 연구한 정식 연구자료는 그 수가 거의 없는 것이 현실이다. 이에 대해 앞서 언급된 우송대학교 이용상 교수의 영국 철도의 민영화와 Hartsfield 사고와 관련한 연구가 있다. 해당 연구는 영국 철도 민영화에 관한 연구로, 철도민영화의 진행과정 부분에서 사고가 어떠한 영향을 끼쳤는지에 대하여 중점적인 분석을 하였으며, 이에 따른 민영화에 대한 효율성과 만족도 면에 대하여 중점적인 결과 도출이 이루어 진 바 있다. 하지만, 영국 철도 민영화의 경우 철도 민영화 사례 중에서도 대표적인 실패사례로 손꼽히고 있고, 철도사고가 민영화 직전, 혹은 민영화 이후의 철도기업에 있어서 구체적으로 어떠한 영향을 끼쳤는지에 대한 분석이 부족하다는 관점에서 해당 연구는 철도사고와 민영화, 그리고 철도회사의 운영방식에 대하여 다각도에서 분석되지 않았다는 한계점을 지니고 있다고 판단하였다.

 이에 본 연구에서는, 기존의 영국의 실패한 사례가 아닌, 상대적으로 성공적이라고 일컬어지는 일본 철도 민영화 과정과 이 과정에서 일어난 철도사고, 그리고 현재 한국철도가 발전해오면서 발생한 사고들의 통계자료를 중심으로 철도회사에 있어서 철도사고가 어떠한 영향을 끼치는지에 대한 구체적인 사례를 선정, 분석하여 연구결과를 도출하기로 하였다. 이로 하여금 일본의 철도민영화와 한국철도의 개혁방식간의 분석을 통하여, 특유의 안전성으로 대표되는 철도교통에서 철도사고라는 재난적 요인이 일본철도의 민영화 과정에서 어떠한 영향을 끼쳤으며, 앞으로 민영화된, 혹은 대대적으로 조직 개편된 철도에서 어떠한 영향을 끼칠 것인지에 대해 연구하여, 기존의 연구, 특히 영국의 철도민영화 사례를 이용한 연구에서는 발견해내지 못했던 한국철도의 개혁에 대한 새로운 방향성을 제시하는 것을 본 연구의 목표로 하고자 한다.

1. **한일 양국의 철도민영화 논의 비교**
	1. **공기업 일본국유철도의 민영화 과정**

 1872년 신바시(新橋)~요코하마(横浜)간의 철도를 시작으로 철도산업 보유국으로 부상한 일본은, 정부의 주도로 전국 곳곳에 철도망을 확장해나가기 시작하며 신흥 철도강국의 토대를 다져가기 시작하였다. 이러한 발전과정을 거듭한 결과, 철도는 일본에 있어 단순히 여객수송의 역할만을 분담한 것이 아닌, 전국 전역을 아우르는 화물수송에도 널리 이용되게 되었다. 특히 개척이 진행 중에 있었던 북해도 지역에서, 철도는 석탄탄광에서의 석탄 등의 수송에 필수불가결한 요소였으며, 개척민이라 불리던 북해도 이주민들에게 있어서는 없어서는 안될 중요한 교통수단이기도 하였다. 또한 일본의 경우, 관영철도 중심으로 철도산업 구조가 형성된 한국과는 달리 긴테츠(近鉄)나 한큐(阪急), 도큐(東急) 등의 대기업 철도회사들 또한 철도사업에 참여했다는 점이 특징이다.

 제 2차 세계대전 패전 후인 1949년, 운수성 산하의 철도사업부문을 일본국유철도라는 공기업 형태로 전환한 이후, 한동안 일본국철은 운수사업부문에 있어 흑자기조를 이어가는 듯 보였다. 실제로 일본 회계조사원(会計調査院)의 일본국유철도에 대한 회계감사자료에 따르면, 일본국철은 1950년, 1952년, 그리고 1957~1963년의 총 9년간 흑자를 달성한 것으로 드러나있는 등 경영이 안정되어 있었다고 말할 수 있다. 이러한 일본국철이 만성적자와 경영상 문제로 민영화된 이유로는 여러 가지 관점에서의 분석이 존재한다. 우선 일본 국토교통성(国土交通省) 홈페이지에 고시되어있는 ‘국철개혁에 관하여’ 라는 문서에 따르면, 국철민영화의 결정적인 요인은 크게 두 가지로 분류되는데, 그 첫 번째 원인으로는 도로, 항만 등의 정비에 따른 철도여객 수요의 감소, 그리고 두 번째 원인으로는 경영상의 악화가 언급되고 있다.

 도로, 항만 등의 정비의 경우, 1960년대 후반에 각각 동경과 나고야, 나고야와 고베를 잇는 도메이고속도로(東名高速道路), 메이신고속도로(名神高速道路)의 개통을 시작으로 한 고속도로/자동차도 정비계획의 수립이 상대적으로 철도운송에 대한 의존도를 감소시킨 원인이라고 볼 수 있다. 특히 화물운송의 경우, 협궤궤간(1,067mm)을 이용하는 일본철도의 운송규격한계로 인하여 대다수의 화주들이 환적에 용이한 화물트럭을 선호하게 된 것이 일본국철의 화물수익감소에 지대한 영향을 미쳤다고 할 수 있다[[5]](#footnote-5). 실제로 일본 국토교통성의 국철개혁에 관한 문서에 따르면, 도로교통이 정비되기 이전인 1955년 까지는 철도화물운송이 전체 화물운송의 절반 이상을 점하고 있었지만, 이후 도로의 정비와 산업구조의 변화로 인하여 철도화물의 비중이 급감하였다고 기술하고 있다. 자세한 수치에 관해서는 하단의 (그림 1)을 참조하기 바란다.



경영상의 악화에 관련하여서는 여러 가지 이유가 언급되고 있는데, 그 중 하나가 무리한 건설계획과 시설에 대한 투자이다. 이 사태의 출발점이 된 사건이 바로 도카이도신칸센(東海道新幹線)의 건설과 개통인데, 도카이도신칸센의 경우, 건설시작 당시인 1950년대 후반 총 공사비 1,972억 엔으로 예상되었던 총 공사비용이 1962년 2,926억 엔으로 증액되었고, 이는 다음해인 1963년 다시 3,800억 엔으로 증액[[6]](#footnote-6)되었다. 또한 도카이도신칸센의 개통에 맞추어 계획된 재래선 정비계획과 이후 순차적으로 진행된 산요신칸센(山陽新幹線), 도호쿠신칸센(東北新幹線), 죠에츠신칸센(上越新幹線) 등의 건설계획 또한 부채양산에 이바지했다. 비단 신칸센 뿐만이 아니라 재래선[[7]](#footnote-7) 에서도 이러한 대규모의 투자가 다수 발생하였는데[[8]](#footnote-8), 이러한 건설비용의 증가로 인한 감가상각비, 그리고 차입금에 대한 이자비용의 증가에 반하여 수입의 증가 폭이 상대적으로 낮았던 것이 국철말기 37조 1천억 엔을 뛰어넘는 채무 액의 시발점이 되었다. 이러한 상황은 해가 거듭될수록 가속되어, 특히 1980년대의 경우 일본국철은 매년 1조엔 가량의 적자를 기록했다고 한다. 일본 회계조사원의 1986년도(민영화 1년 전) 일본국유철도 손익계산서에 따르면, 영업이익이 3조 6천억 엔임에 반해 영업경비가 5조 3천억엔, 영업상 손실이 1조 7천억 엔에 달해 당해 순 손실이 1조 3,600억 엔에 달하는 등, 손익계산서상의 손해가 막심함이 여실히 드러난다. 이러한 영업상의 손실은 그대로 장기채무로 이월결손 되었으며(1986년도의 이월결손금 10조 1,600억엔), 결국 이러한 막대한 양의 장기채무원금은 고액의 이자를 양산, 일본국철이 1985년 정부에게서 6,000억 엔의 보조금을 지원받았음에도 불구하고 이러한 보조금으로는 이월결손금에 대한 이자마저도 지불하기 힘들 정도의 상황이 되었다. 이러한 이유 이외에도 70년대 오일쇼크 당시 정부시책으로 인한 운임동결과 연이은 정부의 운임동결에 대한 압박[[9]](#footnote-9), 80년대 이후 경영합리화 이전 40만 명에 육박하던 국철직원[[10]](#footnote-10)들과 강성노조의 투쟁[[11]](#footnote-11)으로 인한 생산성 저하, 그리고 적자에 시달리던 지방 철도노선(지방교통선)에 대한 정리 실패로 적자요인이 가중된 점[[12]](#footnote-12)들이 국철민영화 가속화의 주요 원인으로 꼽히고 있다.

[[13]](#footnote-13)

이러한 요인들이 종합된 결과, 일본정부의 ‘임시행정조사회’ 는 정상적인 방법으로는 일본국철의 체질개선이 불가능하다고 판단, 1982년 국철을 지역사회에 분할하는 방식으로 민영화를 진행하는 ‘분할민영화’를 채택하기에 이르렀다. 또한 이 조사회의 제안에 따라 ‘국철재건감리위원회’가 신설되었으며, 이 위원회가 연구, 검토 후 정부에 제출한 8개의 분할민영화에 관련된 법안이 일본 의회를 통과, 결국 1987년 3월 31일을 끝으로 일본국유철도의 역사는 막을 내리게 되었다[[14]](#footnote-14). 방대한 조직을 자랑하던 일본국유철도는 여객회사 부문에서는 6개 회사(북해도, 동일본, 동해, 서일본, 시코쿠, 규슈)로 분할되었으며, 1개의 화물철도회사와 각 분야별로 신칸센철도보유기구[[15]](#footnote-15), 철도통신주식회사(현 日本テレコム), 철도정보시스템주식회사, 재단법인 철도종합기술연구소로 각각 분할되었다. 국철이 최종적으로 남긴 총 채무 액 37조 1천억엔 중, 11조 6천억 엔은 안정적인 수익이 예상되었던 JR동일본, 서일본, 동해, 화물철도와 신칸센철도보유기구에 각각 분할 부담되었으며, 나머지 25조 5천억 엔은 국철청산사업단이라는 새로운 조직을 개설, 해당 조직에서 국철이 남긴 부동산 등의 재산을 매각하거나 JR 각 그룹사의 주식을 매각하는 방식으로 국철이 남긴 채무를 처리하도록 하였다.

 그 결과, 일본 국토교통성의 공식 자료[[16]](#footnote-16)에 따르면, 국철시대에 정체되었던 수익과 이용객은 점차 증가하고 있으며, 특히 여객운송량 증가율은 개혁 전 5년간 연 평균 0.6%에 그쳤지만, 개선 후 7년간 연 평균 3.4%로 대폭 증가하였다고 한다. 더불어 직원 한 명이 담당하는 승객들의 이동거리가 민영화 직후 118만 명Km/명 이었던 것에 반해, 1996년 162만 명km/명, 2005년에는 205만 명Km/명(1987년 대비 약 1.8배 증가)으로 증가하였다. 또한 민영화 이후 안전분야에 대한 적극적인 투자로 인해 88년의 사고발생 900건에 대비, 2005년에는 그의 절반인 455건으로 사고건수를 획기적으로 줄이는 데에 성공하였다. 더불어 기존의 관료체제에서 벗어나 더욱 더 공격적인 마케팅과 다양한 사업분야로의 확장으로 수익확대를 도모, 기존 국철채무를 탕감하는 데에 일조한 것도 큰 성과로 손꼽힌다. 하지만, 혼슈 3개사(동일본, 동해, 서일본)를 제외한 나머지 여객 3개사(북해도, 큐슈, 시코쿠)와 화물철도사의 경우 적자 혹은 흑, 적자 보합상태에 머물러있으며, 여객철도 3개사(북해도, 큐슈, 시코쿠)의 경우에는 아직까지도 분할민영화 당시 조성된 경영안정기금[[17]](#footnote-17)에 의존하고 있는 것이 현실이다. 해당 회사들은 적자에서 벗어나기 위하여 운영비 절감, 인력축소, 정규직의 비정규직 전환 등의 고육책을 통해 문제를 타개하려고 애쓰고 있지만, 이러한 방책은 최근 수년간 JR북해도에서 발생한 안전사고[[18]](#footnote-18) 등의 원인으로 지목되는 등 그에 대한 부작용도 상당한 편이다. 이와 더불어 기존 국철 해고직원들의 미고용 문제, 지방교통선의 지속적인 폐지와 제3섹터[[19]](#footnote-19)화로 인한 농촌지역의 교통소외현상 또한 민영화 이후의 문제로 꼽히고 있다.

* 1. **한국 철도청 민영화론의 대두와 공기업화 과정**

 한국철도의 역사는 1899년 남대문에서 제물포 간에 부설된 경인철도를 시작으로 하여, 1905년에 경부선, 1906년에는 경의선이 당시 역사적인 이유에 의하여 일제에 의해 부설되는 형태를 취하게 됨으로써 시작되었다. 이후 경술국치를 거쳐 제국주의일본이 제 2차 세계대전에서 무조건 항복할 때까지 한국의 철도는 이처럼 제국주의일본정부에 의하여 주로 부설되었으며, 당시 민간자본에 의하여 건설된 일부 철도들마저도 1928년에서 1940년대 초반 사이에 조선총독부에 의하여 경춘철도[[20]](#footnote-20)와 조선경남철도 충남선[[21]](#footnote-21)을 제외한 전 노선이 국유화되었다. 이렇게 한국의 철도역사는 조선총독부 관리하의 관영철도에 의하여 시작되었다. 이후 미군정이 자리잡은 직후 일제치하의 모든 국유철도 노선과 사유철도 노선이 미군정 산하로 국유화되었으며, 이러한 형태가 대한민국 정부 수립 이후 그대로 계승되어 교통부 산하로 유지되어 오다가, 1963년 교통부 산하 철도청이라는 독립적인 ‘청(廳)’ 의 형태로 유지되어왔다. 광복 이후에도 철도부설사업은 계속 진행되었지만, 광복 이후 대한민국 철도의 부설은 주로 산업철도와 일제시대 미완공노선의 완성, 그리고 광역철도 위주로 진행되었다. 대표적인 예로는 제천역에서 태백시의 백산역을 잇는 태백선(1973년 완전개통), 경전선(1968년 완전개통), 그리고 수도권 광역전철인 일산선(1996)과 과천선(1994), 분당선(1994) 등이 광복 이후에 지어진 대표적인 철도청의 노선들이라고 할 수 있다.

 1997년, 대한민국 정부가 국제통화기금(IMF)에 금융지원을 요청하면서 발생한 전 국가적인 경제위기는 당시 김대중 정부의 공공기업 정책에도 영향을 끼쳤다. 외환위기로 공공기업의 경영에 차질을 빚게 된 김대중 정부는 2001년 철도산업구조개혁기본법, 2002년 임기 말에는 한국철도주식회사법을 각각 입법 예고했다. 이는 당시 적자에 허덕이던 철도청의 민영화를 위한 입법안이었는데, 철도산업구조개혁기본법의 경우, 철도산업의 경쟁력 강화 및 발전기반을 마련하기 위하여 철도시설과 운영부문의 분리원칙에 기초하여 철도시설은 국가의 투자책임하에 공기업에서 건설 및 관리하고 철도운영부문은 민영화하여 시장경제의 원리에 따라 경쟁하도록 구조개혁의 기본 틀을 마련하는 한편, 구조개혁에 따른 조직정비 및 자산, 부채, 인력의 처리 등을 원활히 추진하며 구조개혁 이후의 환경변화에 적합하도록 철도산업의 발전기반을 마련[[22]](#footnote-22)한다는 내용을 골자로 상하분리식[[23]](#footnote-23)의 철도민영화를 추진하는 내용이었으며, 한국철도주식회사법의 경우는 철도의 영업을 담당하는 민간회사를 규정하는 내용이 담긴 법이었다. 이러한 입안들은 당시 국회의 맹렬한 반발에 부딪혀 결국 철도청을 민간기업이 아닌 한국철도공사라는 공기업으로 전환하는 철도산업발전기본법과 한국철도공사법으로 개정되었고, 분할민영화를 위한 철도사업법도 대부분 개정되었다[[24]](#footnote-24). 결국 이러한 법안개정으로 하여금 2005년 1월 1일, 기존의 철도청이 해체되고 새로운 조직인 한국철도공사와 한국철도시설공단이 출범하였다. 한국철도공사는 기존 철도청의 영업부문을 담당하였고, 한국철도시설공단은 기존 철도청의 시설부문을 담당하게 되었다. 즉, 한국철도공사는 여객/화물열차의 영업을 위해 열차를 운행시킬 때마다 선로의 실 소유주인 한국철도시설공단에 해당하는 운행거리와 열차의 종류에 맞추어 선로사용료를 지불하여야 하는 상하분리적인 구조를 지니고 있는 것이다. 이와 더불어 새로운 철도노선의 계획과 그에 대한 건설은 전적으로 한국철도시설공단의 몫으로 돌아가게 되었다. 이러한 상하분리식의 철도운영은 건설비의 감가상각비로 인한 재무상의 문제를 정부차원에서 해결함으로써 운영사에 건설부채 등의 부담이 가지 않는다는 장점이 있지만, 단점으로는 상호간의 유기적인 협력체계가 부족할 시에는 운영상의 차질이 생겨 자칫 대형사고[[25]](#footnote-25)를 불러올 수도 있다는 점이 있다. 박근혜 정부에 들어서면서 공사 진행 중에 있었던 수서역 발착 고속철도 신선 전 열차에 대하여 한국철도공사와는 별도의 자회사를 설립, 운영하여 정부차원에서 주도하는 철도 경쟁체제를 도입하겠다는 발표가 있었다. 하지만 결국 운임과 시설이 대동소이한 두 고속철도사업자에 대한 경쟁체제의 도입이 정부의 주장대로 경쟁구도를 발생시켜 철도의 경쟁력을 높일 수 있을지, 아니면 상호간의 시스템 충돌로 여러 가지 문제를 야기하게 될지에 대해서는 앞으로 좀 더 지켜볼 필요가 있을 것으로 사료된다.

1. **일본 국철민영화 전후시기 철도사고사례에 대한 고찰**
	1. **국철 분할민영화 이전의 사고사례**
		1. **미카와시마 사고**

 160명의 사망자와 296명의 부상자를 낸 미카와시마(三河島) 사고[[26]](#footnote-26)는 1962년 5월 3일 밤에 발생한 3중 추돌, 탈선사고이다. 이 사고는 관계자들 사이에서 ‘일본국철 5대 사고’로 불릴 만큼 큰 규모의 사고였으며, 그 5개의 사고 중에서도 단연 규모가 가장 큰 사고 중 하나이기도 했다.

 사고의 발단은 이렇다. 오후 9시 37분 다바타(田端) 조차장을 정시에 출발한 D51 증기기관차로 운행되던 죠반선(常磐線) 하행(도리데(取手) 방면[[27]](#footnote-27)) 화물열차가 미카와시마 역 근처에서 죠반선 본선으로 합류하기 위해 오르막 고가에 도착했다. 원래라면 이미 도리데 방면으로 향하는 전동열차가 먼저 출발했어야 했고, 진행신호를 받은 화물열차 역시 오르막고가를 정차 없이 통과했어야 정상인 상황이었지만, 당시 도리데 방면으로 향하는 전동열차가 지연 중에 있었고, 순번상으로 도리데 행 전동열차가 우선순위를 점하고 있었음에도 불구하고 이 화물열차는 정지신호를 무시하고 진행[[28]](#footnote-28)하였고, 결국 열차는 안전측선으로 진입하여 탈선[[29]](#footnote-29)하였다. 안전측선이라는 선로 자체가 탈선 시에 차량을 안전하게 탈선시키기 위한 선로이므로, 이 단계에서는 이러한 결과가 대형사고가 될 소지는 낮은 것처럼 보였으나, 문제는 탈선하면서 선두 증기기관차와 화차 일부분이 도리데 방면 선로 측으로 기울어져 탈선한 것이었다. 당시 국철은 선로에 감지시설이나 잘 정비된 무전설비를 갖추고 있지 않았던 관계로 이러한 상황은 도리데 행 전동열차에 있어서 파악이 불가능하였고, 결국 도리데 방면 선로에 탈선되어있던 증기기관차, 화차와 충돌하였다. 충돌 직후 전동열차의 선두차량 역시 화물열차와 마찬가지로 이번에는 상행 선로인 우에노(上野) 역 방면 선로로 기울어져 탈선하였다. 열차 최후미에서 상황을 파악한 탈선한 도리데 행 전동열차의 차장은 진행방향의 왼쪽 출입문을 개폐하여 안전하게 승객들을 미카와시마 역 방면으로 대피시키려 했다고 한다. 그러나 이후 차장이 나머지 진행방향 오른쪽 출입문을 개폐하여 승객들을 마저 대피시켰다. 하지만 불행하게도 우에노 방면 상행 전동열차가 미카와시마 역으로 접근 중에 있었고, 국철 전동차에는 아직 열차간 무전방호시스템이 설치되지 않았던 관계로 이 사고에 대해 알지 못하는 우에노 방면 상행 전동열차는 전속력으로 도리데 방면으로 가던 탈선한 열차와 충돌, 이후 수십 미터를 진행하다가 고가 밑으로 추락하였다. 사망자가 다수 발생한 원인은 바로 이 마지막에 탈선한 우에노 방면 상행열차인데, 이 주요 원인 중 하나로는 우에노 방면 선로 위를 이용해 미카와시마 역 방면으로 대피하고 있던 승객들을 해당 상행열차가 덮침으로 인하여 사망자가 많이 발생한 점이 있다.

 사고가 발생한 뒤, 일본국철은 그 즉시 미카와시마 사고 특별대책위원회를 설치하여 사고방지대책 검토에 들어갔다고 한다. 위원회에는 직원의 지도훈련을 철저히 하는 제 1 분과회와 새로운 보안설비를 검토하는 제 2 분과회가 있었다고 한다. 전 동일본여객철도주식회사 회장 야마노우치 슈이치로는 자신의 저서 『철도사고, 왜 일어나는가』에서 다음과 같이 이 사고에 대해 회고하였다.

 *“철도의 사고는 페일 세이프[[30]](#footnote-30) 시스템으로 되어있기 때문에 그런 일*(화물열차에

 진행신호가 난 일)*은 있을 수 없다. 신호공사 때 배선의 실수가 있어 비정상적으로*

 *진행신호가 나와 사고가 난 예는 있지만, 미카와시마 역에서는 신호공사를 하지 않았다.*

 *아마 기관사는 평상시처럼 진행신호일 것이라고 생각하고 계속 달렸을 것이다.*

 *정지신호를 확인하지 않는다고 하는 것은 승무원에게 있어서 최대의 실수이다.* (후략)*”*

 *“미카와시마 사고방지대책위원회는 국유철도 전선에 자동열차정지장치(ATS)를 설치하기 로 결정했다. 총 공사비용은 163억 엔으로 1966년에 전선의 설비가 완성되었다[[31]](#footnote-31).* (중략)

 *이는 가장 중요한 안전시스템이다. 일본에 국한하지 않고 외국의 대사고의 예를 보아도,*

 *승무원 확인실수에 의한 사고는 대단히 많기 때문이다.”[[32]](#footnote-32)*

 사상자 456명과 다수의 열차 파손 등의 인명, 재산피해를 낸 일본 철도역사상 최악의 사고로 꼽히는 이 사고를 계기로, 일본국철은 직원들에 대한 안전교육을 강화하게 되었다. 또한 이 사고를 계기로 도마위에 오른 문제로는 열차의 다이어그램(시각표) 문제가 있었다. 사고의 원인이 열차의 지연에 의한 진입순서의 역전에도 있었던 것에 착안하여, 국철 조사단은 전체 국철 다이어그램에 이러한 오류가 있는지의 여부 또한 조사에 들어갔다. 그 결과, 현실적으로 불가능한 열차의 다이어그램이 몇몇 눈에 띄었다고 한다. 『철도사고, 왜 일어나는가』의 저자 야마노우치 슈이치로는 다음과 같이 이를 발견해낸 때를 회상하고 있다.

 *“그래서 전국의 열차시각표를 전면적으로 다시 점검하고, 정말로 이 원칙(안전을 위한*

 *열차신호의 기본 원칙: Two Section Clear)이 지켜지고 있는지 아닌지를 확인하는*

 *긴급회의를 열었다. 그런데 그렇지 않은 구간이 꽤 있었다. 열차의 증발을 위해 무리한*

 *열차시각표를 만들고 있었던 것이다.* (중략) *그러나 미카와시마 사고 후 이러한 종류의*

 *열차시각표는 엄격히 금지되었다. 영업부문에서 이에 대한 강한 불만의 소리가 나왔다.*

 *현재 운행되고 있는 열차가 없어지는 것이므로 이용자로부터도 불만이 나오고, 그런*

 *열차시각표로도 매일 안전하게 운행되었는데 괜찮지 않겠는가 하는 의견도 있었다.*

 *그러나 원칙은 원칙이다. 평상시는 설득할 수 없는 것이 대형사고 후에는 가능하게 된다.*

 *사고는 안전시스템을 근본부터 다시 고칠 수 있는 기회가 된 셈이다.* (후략)[[33]](#footnote-33)*”*

 이렇게 이 사고로 여러가지 문제를 노출하게 된 일본국철은, 위에 나와있는 바와 같이 직원에 대한 철저한 교육, 신호설비 등의 안전시스템 강화, 그리고 국철 내부에 잠들어 있던 사고유발성이 높은 모순적인 요소들을 개선하기에 이르렀다.

* + 1. **아게오 사건, 수도권 국전폭동사건**

 아게오 사건과 수도권 국전폭동사건은 각각 별개의 사건이지만, 1달의 간격을 두고 발생한 사건이며, 발생원인이 동일선상에 있으므로 같은 범주에서 작성하였다.

 아게오 사건은 1973년 3월 13일에 일본국철 다카사키선(高崎線) 아게오(上尾) 역을 중심으로 발생한 승객폭동사건[[34]](#footnote-34)이다. 당시 국철노조는 총 파업에 돌입하기 전 단계로서 항상 준법투쟁을 실시하고 있었다. 이 준법투쟁이라 함은, 사측과 노조의 노동규칙과 법률을 준수하는 한도 내에서 실시되는 쟁의행위로, 당시 행해졌던 주요한 준법투쟁으로는 열차를 고의적으로 지연시키는 행위나, 혹은 운행되어야 할 열차의 일부를 안전상의 이유로 운휴시키는 등의 행위가 있었다. 아게오 역이 위치한 사이타마현(埼玉県) 아게오시(上尾市)는 당시 베이비붐 세대의 사회진출로 인하여 베드타운화가 가속화되고 있던 지역으로, 평시에도 평균 약 3만명의 승객이 아침에 동경방면으로 향하는 진풍경이 발생, 혼잡한 노선이었다. 이에 반해 국철의 운송능력은 매우 떨어져 평소에도 혼잡이 발생하는 지역이었다. 그러나 동년 2월부터 국철노조가 산발적으로 실시해온 준법투쟁으로 이미 승객들의 불만은 극에 달해있는 상황이었다. 동년 3월 20일에 예정되어 있는 총파업을 위하여 국철노조는 동월 12일부터 준법투쟁에 돌입하였다. 사이타마현의 대표적 베드타운인 아게오시를 통과하는 다카사키선에 있어서도 예외는 아니었는데, 이 준법투쟁이 화근이었다. 1973년도 경시청의 경찰백서에 따르면, 동월 13일 오전 러시아워 역시, 국철노조의 준법투쟁으로 인하여 당일도 일부 열차의 운휴사태와 대량지연사태가 발생하고 있었다고 한다. 이러한 상황 속에서 탑승해야 하는 시간대의 열차에 제때 탑승하지 못한 승객 약 12,000명 가량(경시청 추산 최대치)이 역 직원들과 실랑이를 벌이다가 격분, 소동을 일으키게 되었는데, 격분한 시민들은 열차의 차창이나 기기, 역의 시설물 등을 파손하거나 혹은 역무실 등에 침입하여 금품을 갈취하는 등의 소요사태를 일으키기에 이르렀다고 전해진다. 이 사태로 열차운행이 종일 전면 중단되었으며, 진압을 위해 사이타마현 경찰이 직접 투입, 공무집행방해죄로 시민 7명이 체포되는 등의 사태가 발생하였다고 한다[[35]](#footnote-35).

 이러한 아게오 사건의 연장선상에 있는 수도권 국전폭동사건[[36]](#footnote-36)은 아게오 사건으로부터 한달 가량 뒤인 4월 24일에 발생하였다. 사건의 발단은 4월 26일부터 27일에 걸쳐서 예정되어 있었던 국철 총파업을 대비하여 벌어진 준법투쟁으로, 국전폭동사건이 발생한 당일인 24일 저녁 역시 아게오 사건 때와 비슷하게 수도권 전역에서 수많은 열차들이 운휴되었거나 혹은 대량지연사태를 겪고 있었다. 이에 저녁 귀가러시아워에는 이러한 영향으로 인한 피해가 가중되어 각 역에 귀가를 서두르는 승객들이 쌓이게 되었다. 경시청의 경찰백서에 따르면, 오후 6시 이후 사이타마현의 주요 터미널 역 중 하나인 오미야 역에서 소요사태가 시작된 것을 기점으로, 2시간 후인 오후 8시경에는 동경의 주요 터미널역인 우에노, 아카바네 역에서도 승객들이 폭도로 변하는 소요사태가 발생하였다고 한다. 이로 인해 사이타마현, 도치기현(栃木県) 방향으로 향하는 도호쿠선(東北線), 다카사키선 등의 중장거리 통근전철뿐만 아니라 게이힌토호쿠선(京浜東北線), 야마노테선(山手線), 아카바네선(赤羽線)[[37]](#footnote-37), 죠반선 등의 동경을 관통하는 주요 노선마저도 전면 운행이 중단되는 사태에 이르러, 익일인 25일 새벽까지 영향을 받은 역은 동경도내 30개역, 사이타마현내 4개역인 총 34개역에 달했다고 한다. 경시청이 추산한 각 역 최대 체류인원은 신주쿠(新宿)역 약 1만 6천명, 우에노역 약 1만 명, 이케부쿠로(池袋)역 약 4천 5백 명 등 최대 약 8만 여명에 달했다고 한다. 아게오 사건과 마찬가지로 국전폭동사건 당시에도 역시 역에 대한 방화, 금품갈취, 열차 및 역에 대한 시설물 파괴행위가 이루어져 경시청과 사이타마현 경찰 약 2만명이 진압을 위해 출동하였으며, 절도, 방화, 기물파손 등의 혐의로 145명이 체포되었다고 한다[[38]](#footnote-38).

 수도권에서 한달 간격을 두고 일어난 이 두개의 대규모 소요사태는, 이후 같은 문제를 겪고 있던 게이한신 지역에서 일어난 ‘4.25 오사카환상선 분쟁’ 에도 영향을 끼쳤으며, 이후 국철노조가 국민들에게 불신을 사게 되는 결정적인 원인마저도 제공하게 되었다. 일례로, 1980년대 초반 이후 일본정부가 국철의 분할민영화를 추진할 당시, 일본에서는 “까마귀가 울지 않는 날은 있어도 정부와 NHK가 국철노조를 비난하지 않는 날은 없다” 라는 말이 돌 정도로 국철노조에 대한 부정적인 여론이 만연하였는데[[39]](#footnote-39), 이러한 여론을 형성하는 데에 큰 도움이 된 계기가 바로 1973년에 벌어진 이 두 사태라고 할 수 있다.

* 1. **국철 분할민영화 이후의 사고사례**
		1. **서일본여객철도주식회사 후쿠치야마선 탈선사고**

 서일본여객철도주식회사(이하 JR서일본) 후쿠치야마선(福知山線) 탈선사고는 2005년 4월 25일에 효고현(兵庫県) 아마가사키시(尼崎市)에서 발생한 철도차량 탈선사고로, 107명의 사망자와 562명의 부상자를 남긴, 21세기 아시아 철도사고 중 대구지하철 참사 다음으로 많은 피해자를 낸 사고이다.

 탈선사고가 발생한 결정적인 원인은 급커브에서의 과속에 있었다. 사고를 낸 후쿠치야마선 다카라즈카(宝塚) 발 도시샤마에(同志社前) 행 쾌속열차(이하 사고열차)가 사고지점인 츠카구치역(塚口)과 이타미역(伊丹駅) 사이에 존재하는 반경 304m의 제한속도 70KPH인 곡선에 116KPH로 진입한 것이 원인이 되었기 때문이다. 일본항공철도사고조사위원회(이하 조사위원회)의 조사에 따르면, 당시 열차는 탈선하기 직전 비상브레이크로 추정되는 브레이크 제동을 시도한 흔적이 보인다고 보고서에 기술하였는데, 급커브에서 고속으로 진행하던 열차가 급제동이 걸리면서 원심력을 잃고 탈선한것으로 보임이 유력하다고 한다. 사고열차가 제한속도보다 46KPH나 초과된 속도로 곡선을 통과함으로 열차에 큰 진동을 주었으며, 이러한 사행동에 의해 사고열차의 기관사는 제동을 걸었거나, 혹은 열차 자체적으로 제동이 걸렸을 것이며, 이러한 제동으로 열차가 원심력을 잃어버려 탈선하는 사고를 초래한 것이다. 본문에서는 이러한 기술적인 사고의 경과 보다는, 왜 기관사는 이러한 무리한 운전을 할 수 밖에 없었는가, 혹은 어떠한 요인이 이러한 사고의 주 원인이 된 과속이 일어나도록 작용하였는가에 대해서 집중적으로 분석해보고자 한다.

 첫 번째로 짚어볼 환경적 요인으로는 바로 승무원에게 행해지는 일근교육(日勤教育)에 있다. 일근교육이란, 승무원이 달성해야 하는 목표를 달성하지 못했을 때에 이루어지는 일종의 처벌과도 같은 재교육 프로그램으로, 당시 JR서일본 에서는 사고재발을 위한 승무원 교육보다는, 점호장소인 당직실 한가운데에서 취업이념이나 경영수칙 등의 필사작업, 혹은 장문의 작문 혹은 리포트 작성 등을 하루종일 시키는 등의 악질적인 괴롭힘에 준하는 교육활동을 실제 승무사무소에서 행하고 있었다. 경우에 따라서는 화장실에 가기 위해서 일근교육 감독관에 허가를 받아야 한다거나, 사무소 일대의 잡초정리, 화장실 청소 등 일반직장에서는 상상하기 힘들 정도의 처벌행위를 받음은 물론, 이러한 활동이 동료들에게 보여짐으로 발생하는 수치심 등으로 자살에 이르는 사람들까지 있었다고 한다[[40]](#footnote-40). 사고열차의 기관사의 경우, 2002년부터 2004년에 걸쳐 총 3회 일근교육을 받은 기록이 있으며, 특히 2004년에 받은 17일간의 일근교육에서는 20여건에 달하는 시말서 및 반성문을 쓴 기록이 조사위원회의 보고서에 남아있다. 사고열차 기관사가 일근교육을 두려워하여 사고를 일으켰을 가능성은 생존한 차장이 사고직전에 대하여 진술한 대목과 당시 교신했던 지령소의 지령원의 진술 등에서 유추해낼 수 있는데, 보고서에 기술된 사고열차 차장의 진술에 따르면, 사고발생 직전에 정차했던 마지막 역인 이타미역에서 기관사는 약 30~40m 가량의 정차위치 착오를 범했다고 한다. 이에 대한 조치 후 열차가 이타미역을 발차한 직후 기관사에게서 ‘まけてくれへんか’라는 무전이 도달했고, 차장은 이를 ‘정차위치를 30~40m 가량 오버런한 사항에 대해 축소보고를 요청하는 것’으로 인식했다고 한다. 이후 차장은 운전사의 요청에 따라 오버런한 거리를 8m로 축소보고, 정확한 지연시간에 대한 보고 없이 ‘1분 반 가량 지연 중’ 이라는 보고를 했다고 한다. 당시 차장과 교신하고 있던 지령원 역시 ‘(오버런 거리에 대해서는) 8m로 보고 받았으며, 지연시간에 대해서는 1분 반 가량이라고 보고받았으나, 통상 1분 30초 와 같이 초 단위로 보고받는 것이 정상적이므로 무언가의 거짓말이 섞여있는 것이 아닌가 라는 짐작은 했다’ 라는 진술을 한 바 있다[[41]](#footnote-41). 이러한 기록은 당시 사고열차의 기관사가 상부에 자신의 인시던트가 보고되어 일근교육을 받는 것이 두려워, 차장에게 축소보고를 부탁한 것으로 충분히 해석 가능한 사례로 보인다.

 두 번째 원인으로는 무리한 열차 다이어그램 편성이 지적되고 있다. 당시 사고가 발생한 JR서일본의 후쿠치야마선(별칭 다카라즈카선(宝塚線))은 일본 관서지역 최대 사철기업인 한큐전철(阪急電鉄)의 다카라즈카선과 경합하고 있는 노선으로, 민영화 이후부터 ‘신쾌속 등의 속달열차 운행 증가 및 배차간격 축소, 시간 단축으로 경쟁력 향상을 목표로 한다[[42]](#footnote-42)’ 는 JR서일본의 모토만큼이나 과도한 경쟁이 벌어지고 있던 노선이었다. 이에 해당 노선을 담당하는 승무사업소는 열차 다이어그램상의 여유시간을 전부 없애고, 승객의 끼어들기 승차 등으로 발생하는 지연을 기관사의 노력으로 최대한 단축한다는 모토를 수립, 특히 해당 선구의 다이어그램 상에서는 사고열차에 대하여 2003년에서 2004년에 걸쳐 3회 다이어그램의 개정으로 총 50초의 시간을 단축하는 다이어그램을 수립[[43]](#footnote-43)했다. 이는 자연적으로 지연에 대한 기관사들의 부담을 가중시켜, 지연운전이 일어나면 일근교육을 받는다는 기관사들의 자연스러운 압박감으로 이어져 항상 운행에 있어서 여유롭지 못한 상황을 발생, 위험을 항시 안고 있도록 만들어 왔음에 자명하다.

 이외에도 사고가 악화된 주요 원인으로는 기관사의 기량문제, 차장의 대처, 지령실의 대처 및 응급구조의 대처 등 여러 가지 방면으로 조사되었으나, 기관사의 기량문제에 있어서는 사고열차의 기관사의 훈련성적, 입사성적 등으로 미루어보아 큰 문제가 없음이 드러났으며, 차장 역시 국철에서부터 승계되어 온 베테랑으로 대처에 큰 문제가 없었다는 점이 여실히 드러났다. 또한, 지령실과 응급구조 역시 매뉴얼대로 이루어 졌음이 조사위원회의 보고서에서 드러났다. 결과적으로 사고의 본질적인 원인은 기관사가 급커브에서 40KPH 이상의 과속을 함으로서 열차가 중심을 잃고 탈선한 것이지만, 사고열차의 기관사가 과속을 하게 된 원인인 일근교육과 JR서일본의 해당 노선에 대한 운영정책 또한 절대로 무시할 수 없는 수준의 과실임에 틀림이 없다.

* + 1. **2013년 홋카이도여객철도주식회사 특별보안감사**

 2011년 5월 27일, 홋카이도여객철도주식회사(이하 JR홋카이도) 관내 세키쇼선（石勝線）에서 특급열차가 탈선, 화재로 인해 열차가 전소되는 사고가 발생하였다. 다행히도 사망자의 발생 없이 79명이 부상하는 사고로 끝이 났지만, 문제는 이것으로 끝이 아니었다. 이미 JR홋카이도 관내에서는 크고 작은 차량 고장문제가 빈번하게 발생하고 있었으며[[44]](#footnote-44), 이러한 상황에 대한 근본적인 해결책은 강구되고 있지 않던 상황이었다. 이러한 가운데 2013년 9월 19일 JR홋카이도 관내 하코다테선（函館線）에서 화물열차가 탈선하는 사고가 또다시 발생하였다. 이에 국토교통성은 사고에 대한 조사에 착수했는데, 당시 조사를 담당하였던 국토교통성 산하 운수안전위원회의 2013년 9월 사고 당시 보도자료에 따르면, 열차의 탈선원인은 레일간격 규격의 불일치에 있었다고 한다. 당시 해당 사고지점의 레일 간격의 기준치 대비 오차는 37mm로, 기준치인 19mm를 크게 초과하는 수치였으며, 이는 JR의 선로간격인 1,067mm(케이프궤간)에 비교해 보았을 때 약 3.4%에 해당하는 오차율로, 표준궤(1,435mm)보다 약 40cm 좁아 기존 표준궤에 비해 안정적인 수송능력을 확보하기 힘든 케이프궤간에 있어서는 치명적인 사고요인[[45]](#footnote-45)이다.

 이후 JR홋카이도는 자체조사를 통해 회사 관할의 선로를 일제히 점검, 국토교통성에 최종적으로 270개소에 달하는 선로균열이 있다고 보고를 하였으나, 회사측에서 첫 보고가 이루어진 시점에서 이틀 만에 3배에 달하는 수치로 최종보고를 한다거나, 또 이러한 사고가 일어난 지 1개월도 채 되지 않은 시점에서 또 다시 사고[[46]](#footnote-46)를 일으키는 등 JR홋카이도의 안전관리 능력에 있어 심각한 문제를 감지한 국토교통성은 JR홋카이도에 대해 특별보안감사를 시행하게 되었다. 특별보안감사란, 중대한 사고를 일으킨 철도사업자에 대해 국토교통성이 직접 전수조사를 행하는 것을 뜻하는 것으로, 지금까지 발생했던 일련의 사고들에서 사망자 등의 인명피해가 거의 발생하지 않았음에도 불구하고 국토교통성이 이러한 특별보안감사를 직접 행하게 되었다는 것은, 그만큼 JR홋카이도의 안전의식이 얼마나 결여되어 있었는지에 대한 반증이기도 하다. 특별보안감사는 총 3차에 걸쳐 진행되었으며, 특히 마지막 3차 특별보안감사는 2013년 11월 20일부터 2014년 1월 14일까지의 약 2개월에 걸쳐 장기간 진행되었다.

 2013년 10월 5일에 NHK에서 방영된 ‘시사공론’ 프로그램에 따르면, 이러한 사태가 벌어진 데에는 크게 중핵이 되는 기술자의 부족, 본사와 현장과의 단절, 취약한 경영기반과 안전투자 부족이 주요 원인이 되었다고 분석하고 있는데, 첫 번째로 지목된 중핵이 되는 기술자의 부족 문제라고 함은, 경험이 풍부하고 노하우가 축적된 중간계층 이상의 기술자들이 부족하다는 것을 뜻한다. JR홋카이도가 발간한 2012년도 안전보고서에 따르면 20, 30, 50대 직원들에 비하여 40대 기술직 직원들이 거의 없음을 확인할 수 있는데, 이는 결국 기술직 직원들의 경력단절로 이어진다. 세대에 걸쳐 철도안전기술에 관련하여 직접 동행하여 교육을 받고, 그 노하우를 전수받으면서 이루어져야 할 업무교육이 40대 층 기술자들의 부족으로 인한 세대간의 격차 심화로 이러한 업무전승이 제대로 이루어지고 있지 않은 것이다. 국토교통성에서 2014년에 발간한 특별보안감사에 관련한 보도자료[[47]](#footnote-47)에서 역시, 이러한 업무전승의 단절이 기술직 종사자들에게 있어 치명적임을 명시하였다. 또한 두 번째로 지목된 본사와 현장간의 단절 문제의 경우, 특별보안감사에서 드러난 바와 같이 국토교통성의 조사가 있을 때까지 현장 일선의 보선원들이 선로간격 측정에 있어 허위 데이터를 입력한 사실을 JR홋카이도 본사측에서는 전혀 알지 못했으며, 일선에서의 인력부족 현상에 대해서 역시 무관심했던 점들이 이에 해당한다. 이에 국토교통성이 2013년 10월 4일에 발표한 보도자료[[48]](#footnote-48)에서는, 9월 21일부터 28일까지 이루어진 보안감사에서 본사와 현장간의 업무파악이 제대로 되지 않은 점을 지적하며, 이에 대한 대응책이 필요함을 밝힌 바 있다. 마지막으로 제기된 문제점이 JR홋카이도의 취약한 경영기반과 안전투자 부족이다. 이 문제의 경우, 본문 2.1의 일본국철의 민영화 과정에서 설명한 바와 같이, JR홋카이도가 현재 경영안정기금을 바탕으로 한 이자수익으로 재정에 보탬을 하고 있는 부분인데, 이렇게 여유롭지 못한 자금운용과 정부지원에 의한 예산절감에의 압박 등으로 인해 안전투자부문에 소홀할 수 밖에 없는 부분이 있음 또한 사실로 드러나고 있다. 이에 JR홋카이도는 경영안정기금을 최대한 안전분야에 사용하려고 하는 등의 노력을 기울이고 있으나, 투자하는 분야가 한정되어 있으며, 이마저도 실제 사고발생률이 높은 운행빈도가 낮고 본사의 손이 닿지 않는 지방 노선이 아닌, 비교적 도심에 있고, 사람들에게 많이 보여지는 노선인 점을 보았을 때[[49]](#footnote-49)는 과연 이러한 조치가 효과를 거둘 것인지에 대한 의구심을 갖지 않을 수 없다. 또한 같은 기간(2013년 기준) JR동일본이 안전분야에 투자하는 금액(1,975억엔)에 비하여 JR홋카이도가 투자하는 금액(162억엔)은 10%도 되지 않는 금액으로, JR동일본의 노선 총 연장의 JR홋카이도의 약 3배 가량[[50]](#footnote-50)인 점을 감안하여도 이는 타사 대비 턱없이 부족한 투자금 임에 틀림이 없다. 산악지형이 험준하고, 평년기온이 낮아 동파 등의 위험이 높으며 다설지역으로 유명한 홋카이도의 특성을 감안하였을 때 안전에 대한 설비투자는 충분히 이루어져야 마땅하지만, 채산성의 문제로 인하여 최소한의 조치마저도 이루어지지 않고 있는 것이다.

1. **철도사고와 철도회사와의 상관관계**
	1. **철도사고의 원인 분석**

 사고는 크게 인시던트(incident)와 엑시던트(accident) 두 가지로 나눌 수 있다. 인시던트란 사람의 잘못으로 일어나는 사고를 뜻하며, 엑시던트는 말 그대로 자연재해 등으로 인해 발생한 사고를 뜻한다. 본문에서는 사람의 실수가 주 원인이 되어 발생한 사고는 전부 인시던트로 간주하고 진행하도록 하겠다.

 지금까지 본문에서 다루어 본 4개의 일본국철 민영화 전후 사고사례는 전부 인시던트라고 할 수 있다. 첫 번째 사고인 미카와시마 사고의 경우, 화물열차 기관사의 과실로 열차가 탈선한 것이 원인이 되므로 인시던트라 할 수 있고, 두 번째 사고인 아게오, 국전폭동의 경우 국철노조의 준법투쟁이 화근이 되어 일어난 사고이므로 역시 인시던트라 하겠다. 민영화 이후 발생한 사고의 예시로 제시한 후쿠치야마선 탈선사고와 JR홋카이도 특별보안감사의 사례 역시, 관리주체와 그 사용자의 과실로 인하여 발생한 사고이기 때문에 인시던트로 분류하겠다. 이렇듯 인시던트는 사용자의 주의태만, 안전시설에 대한 확보 미흡, 그리고 노사간의 갈등으로 인한 문제 야기 등 다양한 원인으로 발생한다. 실제로 한국의 주요 철도사고사례 105건[[51]](#footnote-51) 중, 54건이 철도근무자의 근무태만 혹은 안전시설 확보 미흡으로 발생한 인시던트이며, 나머지 49건 중 3건을 제외한 46건은 건널목에 무리하게 진입하려던 승용차를 열차가 피하지 못해 발생한 사고로, 철도회사 입장에서는 안전장치를 충분히 장치했음에도 일어난 사고이기 때문에 자신들의 과실은 아니지만, 사고 자체를 보면 결국 사람의 무리한 건널목 횡단이 원인이 된 것이므로 철도회사측의 과실이 아닌 인시던트로 분류하겠다[[52]](#footnote-52). 결국 1945년부터 2003년 사이 105건의 주요 사고사례 중 2.8%에 해당하는 단 3건만이 엑시던트이며, 나머지 102건의 인시던트 중 55% 가량이 철도근무자, 혹은 사측의 과실로 발생한 인시던트이며 45% 가량이 그렇지 않은 인시던트로 분류된다. 흥미로운 점은, 2003년으로 들어설수록 철도근무자에 의한 인시던트의 비율은 줄어들고, 그렇지 않은 인시던트가 증가하였다는 점이다. 하지만 한국철도공사가 발족한 이후 2005년부터 2013년까지 발생한 철도사고사례를 보면 이러한 추세에 역행하는 모습을 보여주고 있다. 한국 항공철도사고조사위원회에서 2013년에 집계한 철도사고유형별 통계[[53]](#footnote-53)에 따르면, 위원회에 접수된 총 59개의 사건 중에서 전체 건수의 70%를 훌쩍 넘는 42건의 사건이 인시던트로 분류되는 탈선사고였으며, 건널목 사고는 2012년도의 1건으로 그쳤다. 또한 2014년 현재까지 한국철도공사에서 발생한 총 8건의 사고 중, 7건의 사고가 탈선사고로 분류되었으며, 이 중 6건의 사고가 정비불량으로 인한 사고로 드러나는 등, 철도청의 공사화 이후 철도사업자와 종사자의 인시던트로 인한 철도사고가 다시 늘어나고 있는 추세에 있는 것으로 보인다.

* 1. **철도사고가 철도회사의 운영정책에 끼친 영향**

 해당 목차에서는 본문 3에서 살펴본 사고들을 바탕으로 철도사고가 철도회사의 운영정책에 어떠한 영향을 끼쳤는지에 대해 살펴보고, 한국의 경우 이러한 철도사고들이 철도청, 철도공사의 정책에 어떠한 영향을 끼쳤는지에 대해 간략하게 살펴보고자 한다.

 먼저 미카와시마 사고의 경우, 결정적으로 일본국철 전선에 자동열차정지장치(ATS)를 설치하게 된 계기를 제공해주게 되었다. 이는 미카와시마 사고 당시, 사고의 원인이 된 증기기관차 견인 화물열차가 정지신호를 무시하고 그대로 진입하여 탈선하였기 때문에 생긴 조치였으며, 사고가 발생한 죠반선 열차에는 열차무선장치가 설비되어, 사고 등의 긴급한 상황에 비상경보 버튼을 이용, 근처를 주행하고 있는 열차들에 경고신호를 주어 열차를 바로 멈출 수 있도록 하였다[[54]](#footnote-54). 또한 본문 3.1.1의 마지막 부분에 언급되어 있는 바와 같이, ‘투 섹션 클리어’ 라는 원칙이 지켜지고 있지 않던 많은 노선들에 대한 점검으로 열차 시각표상에 존재하던 안전상의 문제를 해결하는 계기가 되기도 하였다. 아게오 사건과 수도권 국전폭동사건의 경우, 본문 3.1.2에 나와있는 바와 같이 일본국철의 노조에 대한 전국민의 불신감을 사는 데에 일조하였다. 또한, 해당 사고 이후, 사고가 발생하였던 타카사키선과 우츠노미야선 연선에 신형열차[[55]](#footnote-55)가 투입되는 계기가 되기도 하였다.

 JR서일본의 후쿠치야마선 탈선사고나 JR홋카이도의 특별보안감사 사태의 경우 역시 사고 이후의 철도회사 정책에 많은 영향을 끼쳤는데, 역시 안전불감증으로 인한 사고인 만큼 안전에 대한 투자가 가장 먼저 이루어진 것을 확인할 수 있다. 우선 후쿠치야마선 탈선사고로 인해 JR서일본은 안전에 대한 투자금액을 2년 새 사고발생 전년도인 2004년도의 467억엔 대비 814억 엔까지 늘리는 등, 안전에 대한 다양한 투자를 했으며, 또한 피해자들과 그 가족들의 트라우마 극복을 위해 사고 당시 열차의 도색색상이었던 파란색에서 주황색과 검은색 계통으로 차량색상을 전부 교체하였다. 또한, 본문 3.2.1에 명시되어있는 바와 같이 당시 무리하게 설정되어있던 열차 다이어그램을 여유 있게 설정하고, 속달열차의 최고속력을 하향조정 하는 등, 사고 이후에 안전에 대한 대책을 대폭 강화하였다. JR홋카이도 역시 특별보안감사 이후 많은 변화가 있었는데, 본문 3.2.2에 명시되어있는 바와 같이 시설투자에 대한 예산 중 안전에 대한 비중을 대폭 높여, 기존 50%에서 60% 가량의 투자를 하던 것에 비해, 전체 시설투자에 대한 예산 중 68%인 162억 엔을 안전에 대해 투자하는 등의 노력을 기울이고 있다. 또한 2013년부터 2014년 초에 걸쳐 이루어진 특별보안감사로, 특별보안감사가 진행 중이던 2014년 1월 15일에는 전 사장인 사카모토 신이치 씨가 자살하는 사건이 발생하기도 하는 등, JR홋카이도 조직 전체에 큰 변화가 있었다.

 2003년 2월 18일에 대구에서 발생한 한국의 대구지하철 참사 역시 철도사고가 철도회사의 정책에 영향을 끼친 대표적 사례 중 하나로 꼽힌다. 대구지하철 참사의 가장 큰 원인 중 하나였던 열차의 가연성문제 해결을 위하여 대구지하철은 물론, 전국에 있는 모든 지하철에 탑재되어있는 전동차 내장재가 전부 교체되었으며[[56]](#footnote-56), 2014년 현재에 이르러서는 신조되는 모든 전동차량이 불연내장재를 차량에 탑재하도록 의무화하고 있다. 이와 같이, 철도사고는 철도회사(혹은 해당국가의 철도분야)의 운영방침, 특히 사고 이후의 안전분야에 대한 투자에 있어서 많은 영향을 끼치고 있다. 이러한 사고 이후의 조치행위는 흔히 ‘소 잃고 외양간 고치기’ 라는 속담을 이용하여 비판하는 경우가 많은데, 이러한 맥락에서 철도회사들은 사고가 일어난 이후에 조치에 급급해하기 보다는, 사고가 일어나기 전에 미리 점검하고 확인하여 사전에 이러한 변동성을 줄일 필요가 있다고 본다.

* 1. **철도회사의 운영정책이 철도사고에 끼치는 영향**

 본문 4.2에서 철도사고가 철도회사의 운영정책에 끼치는 영향을 다뤄보았다면, 본문에서는 철도회사의 운영정책이 철도사고에 끼치는 영향, 즉 해당 철도회사의 운영정책이 사고에 있어서 어떠한 촉매로 작용하였는지를 중점적으로 다뤄보고자 한다. 본문 3에서 언급된 총 4건의 사고들과, 해외에서 발생한 주요 철도사고들, 그리고 최근 한국에서 발생하는 사고들을 모두 종합하여 분석한 결과, 이러한 영향을 크게 피 사용자, 즉 영업일선 측면에서와 사용자, 즉 경영실무진의 측면에서의 두 가지로 나누어보기로 하였다. 본문에서는 이러한 2가지 요인을 기준으로 나누어 설명하되, 각각의 요인들이 어떠한 특성을 지니고 있는지에 대해서 역시 같이 설명하고자 한다.

 피 사용자 측면에서 철도회사의 운영정책이 철도사고에 끼치는 영향이라 함은, 본문에서는 일선에서 실무를 담당하는 담당자들의 근무행위가 철도사고에 어떠한 영향을 끼치는지를 의미한다. 본문 3.1에서 언급된 두 사고: 미카와시마 사고와 아게오 사건, 수도권 국전폭동사건은 이러한 측면에서 전형적으로 일선 실무 담당자들의 근무행위가 철도사고에 영향을 끼친 대표적인 예시라고 볼 수 있다. 아게오 사건과 수도권 국전폭동사건의 경우, 국철노조가 준법투쟁을 실시함으로 인해서 승객이 격분하여 폭동을 일으킨 사례로, 근무자들의 고의적인 쟁의행위가 이러한 사고를 일으켰다는 관점에서 바라볼 때 아주 전형적인 피 사용자 측면에서의 영향이라고 볼 수 있겠으며, 미카와시마 사고 역시 화물열차의 탈선 이후 열차무선방호장치나 열차자동정지장치의 미흡으로 인하여 두 대의 전동열차가 잇달아 충돌, 탈선하여 사망자를 낸 점에 있어서는 사용자 측면에서의 영향도 없지 않아 있다고 할 수 있지만, 근본적인 원인을 제공한 화물열차의 기관사가 본인 부주의로 신호위반 후 탈선했다는 점에 있어서는 피 사용자 측면에서의 사고원인 제공이 크다. 본문 3.2.1에서 언급된 후쿠치야마선 탈선사고 역시 표면적인 원인은 지연회복을 위한 급커브에서의 지나친 과속으로 인한 탈선으로, 이 또한 피 사용자인 기관사의 과실임이 명백히 드러난 바 있다. 다만 후쿠치야마선 탈선사고의 경우, 기관사의 이러한 행동이 사용자 차원에서 이루어진 인사상 불이익을 이용한 반 강제적인 업무에 대한 압박감과 무리한 사측의 운영정책에 있다는 점이 본문과 해당 사고 조사위원회의 보고서에서 밝혀진 바 있으므로, 이에 대해서는 사용자 측면에서의 영향 부분에서 다시 한번 다루도록 하겠다. JR홋카이도의 특별보안감사의 경우 역시 피 사용자적인 측면에서의 사고유발 요인이 다수 존재하는데, 특별보안감사의 주요 원인이 된 2011년의 특급열차의 탈선화재사고, 그리고 2013년의 화물열차의 탈선사고에서의 정비와 보선 계통 현장직 직원들에게서 시작된 안전불감증이 그 주요 원인이라고 할 수 있다. 이러한 원인들은 국토교통성이 주관이 되어 실시한 특별보안감사의 보조차원에서 진행한 JR홋카이도의 사내조사에서 여실히 드러났다. 2013년 11월 12일, JR홋카이도는 당사 레일 폭 측정치에 대해서 본사에 기록된 수치와 현장 보선사무소에 기록된 수치가 일치하지 않는 혐의에 대하여 사내조사를 실시하였는데, 그 결과 약 2,100개소의 철로분기기에 대한 수치조사가 기록되어있지 않은 점이 드러났으며, 44개소에 달하는 JR홋카이도 관내의 선로보수사업소 중 9개의 선로보수사업소에서 레일 폭 측정수치를 의도적으로 조작한 혐의를 적발함과 동시에, 2013년에 발생한 화물열차 탈선사고에 있어서 역시 사고조사 당시 현장에서 제출한 서류 역시 조작되었음을 발견한 바 있다[[57]](#footnote-57). 한국에서 역시 이러한 피 사용자의 행동이 사고로 이어진 사례가 다수 존재하는데, 대표적인 사례가 2014년 7월 태백선에서 발생한 열차 정면추돌사고[[58]](#footnote-58)이다. 해당 사고의 경우, 열차의 기관사가 문곡역에 정차하지 않고 그대로 통과 진행한 점, ATS장치에서 경보음이 울렸음에도 불구하고 계속해서 열차를 진행한 점이 원인이 되었다. 이렇게 피 사용자 측면에서의 사고유발 요인으로는 피 사용자의 부주의 혹은 부정한 행위에 대한 사실은폐를 위한 고의적인 과실이 대표적이며, 이러한 행위는 본사차원에서 직접적으로 요인을 통제하기가 매우 힘들고, 사고들이 지엽적으로 발생한다는 특징이 있다. 흔히 안전불감증이라고 얘기하는 부분이 바로 이 부분이라고 할 수 있다.

 사용자 측면에서 철도회사의 운영정책이 철도사고에 끼치는 영향이라 함은, 본문에서는 해당 회사의 운영실태, 영업전략, 발전계획방향 등이 철도사고에 어떠한 영향을 끼치는지를 의미한다. 본문 3에서 언급된 사고들을 기준으로 살펴보면, 이러한 요인은 특히 민영화 이후에 발생한 두 사건에서 쉽게 발견된다. 앞서 언급했던 후쿠치야마선 탈선사고의 경우, 사고열차의 기관사가 지연회복을 위해 무리한 과속을 감행, 급커브에서 탈선했다는 사실은 피 사용자의 부주의, 혹은 사실은폐를 위한 고의적 과실에 해당하지만, 사고열차의 기관사가 왜 이러한 행위를 할 수밖에 없었는지에 대한 원인을 분석한다면 이 원인은 사측에 있다고 할 수 있는데, 대표적으로 타사 노선과의 경쟁을 위한 무리한 열차시각표 편성, 지연 등의 행위에 대한 사측의 무리한 징계행위와 그에 대한 가혹성 등은 충분히 후쿠치야마선 탈선사고의 원인이 되었다고 할 수 있다. JR홋카이도의 특별보안감사 사태의 경우 이 문제는 더욱 심각하다. 우선 앞에서도 언급한 바와 같이, JR홋카이도는 고질적인 만성적자 문제를 지니고 있다. 이는 곧 회사가 재정적으로 각종 분야에 투자하기에 여유롭지 못하다는 것을 의미하며 이는 실제로 수치로도 나타나고 있다. 본문 3.2.2에서 언급한 바와 같이, 동일년도(2013년)의 JR동일본의 안전설비 관련 투자액수인 1,975억엔에 비해 JR홋카이도의 안전설비 관련 투자액수는 162억엔으로, 영업Km에 비례하여 계산하였을 때 역시 JR동일본에 비하여 JR홋카이도의 안전설비 관련 투자액수는 약 24.7%에 그친다. 특히 지형적, 기상적 조건이 본토보다 열악한 홋카이도 지방의 특성을 고려해보면, 오히려 Km당 안전설비 관련 투자액수는 동일본 지역보다 많아야 함에도 불구하고, 이러한 경영상의 이유로 안전설비에 대한 투자가 많이 부족한 실정이다. 이는 결국 안전에 있어서 필수불가결한 고용인원에 대한 감축으로 나타나고 있으며, 이러한 고용인원 감축에 대한 현황은 하기 그래프와 같다.



다음 그래프와 같이, 민영화 직후인 1987년도 대비 2012년도의 현업종사인원[[59]](#footnote-59)의 감소비율은 절반수준인데에 반해, 본사에 근무하는 사무직 직원의 인원감축 비율은 전체의 약 5%만을 차지하고 있는 실정이다. 더불어 임원직의 경우 국철 당시보다 7명이 늘어, 운영효율화를 위한 인원감축의 대상의 대부분이 현업직원임을 여실히 보여주고 있다[[60]](#footnote-60). 이러한 인원감축으로 인해 현업에서는 업무에 대한 부담이 가중되는 등의 부작용이 발생하고 있다. 야스다 코이치의 저서 『JR의 레일이 위험하다』에서 다음과 같은 내용을 볼 수 있다.

 *“JR 각 사 보선담당자의 주요 업무는 컴퓨터 데이터의 입력으로 한정되어*

 *있어, 힘을 쓰는 일에 대해서는 거의 담당하고 있지 않다. 보선현장 일선*

 *에서 일하는 사람들은 JR에서 분리되어 나온 회사, 하청업체 등으로,*

 *단지 소수의 JR 사원들이 현장에 서 관리감독을 함에 지나지 않는다. 즉,*

 *아래로 가면 갈수록 일은 힘들어지면서 급료는 적어지는 현상이 벌어지는데,*

 *하청업체의 업자들은 ‘한달 내내 쉬는날도 없다’ 는 목소리도 커져가고 있다[[61]](#footnote-61)”.*

이와 같이, 경영효율화를 위한 인원감축으로 현업 기술자에 대한 아웃소싱 경향은 심화되고 있지만, 정작 이러한 현업관련 기술을 보유하고 전승시켜 안전분야 기술 발전에 힘써야 할 회사측에서는 비용절감이라는 명목 하에 계속 이러한 아웃소싱 방식의 현업직원 운용방식을 사용하고 있는 것이다. 한국의 경우 역시 이러한 비판을 피해가기 힘들다. 2005년 1월 1일 철도청의 공사화 이후 철도공사법에 의한 대대적인 구조개편이 시행되었다. 철도청이 철도공사와 시설공단으로 이원화된 것은 물론이고, 철도공사, 즉 영업부문을 담당하던 부서들도 여러 개의 계열사로 쪼개지게 되었는데, 이러한 상황에서 한국철도공사(코레일)를 제외한 5개의 계열사[[62]](#footnote-62)가 탄생하였다. 이러한 5개의 계열사 역시, 실질적으로는 한국철도공사의 조직 합리화와 인력의 아웃소싱을 위한 계열사로, 현재 수많은 현업 직원들이 해당 계열사에 소속되어 현업에서 종사하고 있다. 이러한 현상으로 촉발된 대표적인 사건이 2006년 벌어진 코레일 KTX 여승무원 고용승계 사건인데, 계약 후 2년 내에 정규직으로의 전환을 약속했던 철도공사가 여승무원들을 한국철도공사 본사소속이 아닌, 당시 승무원들을 총괄 관리하고 있던 한국철도유통이라는 회사의 직원으로 고용승계 하게 되면서 벌어진 사건이다. 2014년 2월 5일자 경향신문에 KTX 여승무원과의 인터뷰가 있었는데, 이 인터뷰에서 현직 승무원은 ‘주당 55시간 이상의 변칙근무와 임금동결이 8년째 계속되고 있으며, 유니폼 등의 장비가 제대로 보급되고 있지 않아 고객 서비스에 차질이 있으며, 모니터링에서 좋은 점수를 받기 위해서는 자비로 장비를 구입해야 한다’ 라고 진술[[63]](#footnote-63)하였다. 이와 같은 과도한 아웃소싱화로 인해 KTX 여승무원 사건과 같은 근로조건의 열악 문제와 더불어, 하청업체를 이용한 변칙근무와 서비스를 본사의 관할에서 배제함으로써 발생하는 관리소홀 문제는, 같은 맥락에서 과도한 아웃소싱화를 진행하여 사고를 일으킨 JR홋카이도의 사태에서 미루어 알 수 있듯이, 향후 철도안전에 상당부분 좋지 않은 영향을 끼칠 수 있다.

1. **결론**

 본 연구에서는 철도사고를 중심으로 한 일본의 철도민영화와 한국철도의 개혁방식간의 분석을 통하여, 특유의 안전성으로 대표되는 철도교통에서 철도사고라는 재난적 요인이 일본철도의 민영화 과정에서 어떠한 영향을 끼쳤으며, 또 민영화된, 혹은 획기적으로 조직 개편된 철도에서 어떠한 영향을 끼쳤는지, 또 앞으로 끼칠 것인지에 대해 알아보았다. 일본의 철도 민영화, 그리고 한국철도의 공기업화를 비교함과 동시에, 일본국철의 민영화 전후에 일어난 사고사례들을 분석하여 이러한 철도사고사례들이 철도민영화 전후의 철도회사 운영방식에 어떠한 변화를 주었는지에 대해서 중점적으로 분석하려고 최대한의 노력을 기울였다. 그 결과, 기존 국철 시대보다 사고의 비중이 약 절반가량 감소하긴 하였지만, 이를 민영화 추진이 철도사고의 감소를 이끌어냈다고 해석하기에는 상당부분 근거가 부족하다. 민영화 이후 안전분야에 대한 전반적인 투자는 증가하였지만, 이는 수익이 급격하게 증가한 혼슈 3사의 경우에 한하며, JR홋카이도와 같은 지방철도에서는 이러한 안전분야에 투자할 예산(수익)이 다른 혼슈 회사들보다 턱없이 부족한 실정이다. 또한, 민영화 이후 철도산업기술의 발전으로 인해 각종 안전장치가 민영화 이전의 80년대보다 혁신적으로 진보한 것도 사고감소에 일조했다고 볼 수 있다. 결국, 예산이 부족한 지방철도에서는 인력감축과 아웃소싱, 그리고 대량해고로 인한 중간계층 기술자들의 부족으로 기술직들의 업무에 상당한 지장이 생겼으며, 이것이 여러 가지 사고의 원인으로 이어졌다는 사실에 직면하였다. 간선철도에 있어서는 앞서 언급하였던 후쿠치야마선 탈선사고와 같이, 안전설비뿐만 아니라, 근무자에 대한 무리한 압박과 경쟁체제에 의한 회사에의 압박 역시 철도사고에 영향을 끼칠 수 있는 요인이 될 수 있음에 대해서 알 수 있었다.

 한국의 경우 본문 2.2에서 언급한 바와 같이, 2005년 공사화 이후 조직구성의 효율화를 위해 공사와 계열사로 조직을 분리한 사례가 있는데, 앞서 분석한 일본의 사례로 미루어 보았을 때, 지나친 아웃소싱화와 조직분산으로 인한 업무효율 저하가 예상된다고 볼 수 있다. 특히 한국철도의 경우, 일제시대부터 화물운송과 대륙연결의 목적 위주로 건설된 구조적 문제, 본 연구에서의 비교대상인 일본에 비하여 상대적으로 낮은 여객, 화물운임, 그리고 정치적, 군사적 요인으로 인한 적자노선의 다수 보유로 인해 경영상황은 다른 일본 JR 각 사에 비해 상당히 열악하다고 볼 수 있다. 이러한 상황에서의 무리한 민영화, 혹은 금전적 효율을 위한 경영혁신은 자칫 JR홋카이도의 상황과 같은 심각한 안전문제로 이어질 수 있는 가능성이 있으며, 앞서 언급한 바와 같이 수서 발 고속철도를 통한 경쟁체제 강화 역시 수서 발 고속철도회사가 기본적으로 아웃소싱 형태의 회사형태를 띤다는 점에서 그에 대한 실효성이 의심되는 실정이다. 한국철도가 현재 지향하는 상하분리식 운영방식 역시 영국의 사례로 미루어 보았을 때 상당한 문제점이 있다고 사료되는데, 이는 앞서 서론에서 언급된 이용상 교수의 연구 주제가 되었던 영국의 Hartsfield 열차탈선사고에서 그 교훈을 찾을 수 있다. 2000년 10월 17일에 발생한 이 사고는, 185KPH로 진행하던 열차가 선로상에서 탈선하여 170명의 승객 중 4명의 사망자와 70명 이상의 부상자를 낸 사고로, 관련 보고서에 따르면 사고의 원인은 사고 이후 3000개 이상의 조각으로 분쇄된 레일의 손상에 있었다고 하며, 사고 이후 레일의 균열에 대하여 조사한 결과, 연선 전역에 6,821개소에서 레일 균열이 발생해 있었다고 한다. 이 노선의 인프라를 관리하던 시설관리 전문회사 레일트랙은, 이 사고 이후로 3개월 만에 6억 파운드 이상의 손실을 얻게 되었으며, 결국 2001년 제 2기 블레어 총리내각은 레일트랙사를 정부의 재정관리하에 놓게 되었다[[64]](#footnote-64). 1994년 영국국철의 민영화 이후 10년도 안되어 이루어진 재 국유화인 셈이다.

 한국철도공사는 2014년 올해 KTX 개통 10주년을 맞이하였으며, 2015년 부로는 공사개편 10주년을 맞는다. 일본, 프랑스, 독일에 이은 세계 4번째 고속철도 보유국이라는 타이틀에 걸맞도록 철도공사는 지금까지 개혁과 혁신에 많은 노력을 기울여왔지만, KTX 여승무원 사건, 철도노조의 잦은 파업, 용산개발문제, 잦은 지연과 탈선사고 등 많은 오명 또한 얻은 바 있다. 일본국철의 민영화 사례를 통해 구조개혁을 하려는 자세는 좋다. 하지만, 그 전후로 하여 발생한 각종 사건사고들에도 관심을 가지고, 이러한 오류가 발생하지 않기 위해서는 어떠한 부분에 좀 더 중점적으로 힘을 쏟아야 할까 라는 정책가들의 현명한 판단 역시 따라야 한다고 생각한다.

**<<참 고 문 헌>>**

이용상 (1996), 「제3회의; 제3분과 행정과 경영기법의 활용: 한국철도공사화와 일본국철민영화 정책과정비교연구」『한국행정학회 동계학술발표논문집』1996권 1호, 한국행정학회

야마노우치 슈우이치로 (2000), 『철도사고 왜 일어나는가』, 김해곤 옮김, 논형

이용상, 하라다 가쓰마사, 사이토 다카히코, 아베 세이지, 쇼지 겐이치 (2005), 『일본철도의 역사와 발전』, 한국철도기술연구원 엮음, 북갤러리

이용상 (2006), 「영국 철도 민영화의 현황 및 과제: Hartsfield 사고 이후의 변화를 중심으로」『대한교통학회지』24권 2호, 대한교통학회

南斗暻 (2007), 『日本の国鉄の民営化とその評価』，韓国外国語大学校国際地域大学院　日本学科，pp. 1-54, 석사학위논문

今尾恵介・原武史 (２００９)，『日本鉄道旅行地図帳　朝鮮・台湾』，新潮社, pp. 31-50

황영진 (2014), 「지방철도 정책의 전개와 이념: 일본국철의 경험을 중심으로」『한국철도학회논문집』17권 1호, 한국철도학회, pp. 71-74

김영훈 (2014), 『빅라이: 철도파업 23일의 기억』, 매일노동뉴스

<<온라인 참고문헌>>

会計調査院（1954），『昭和27年度決算検査報告』「日本国有鉄道」, http://report.jbaudit.go.jp/org/s27/1952-s27-0390-0.htm, pp. 1-8

会計調査院（1963），『昭和38年度決算検査報告』「日本国有鉄道」, http://report.jbaudit.go.jp/org/s38/1963-s38-0145-0.htm, pp. 1-11

会計調査院（1965），『昭和40年度決算検査報告』「日本国有鉄道」, http://report.jbaudit.go.jp/org/s40/1965-s40-0142-0.htm, pp. 1-4

会計調査院（1973），『昭和48年度決算検査報告』「日本国有鉄道」, http://report.jbaudit.go.jp/org/s48/1973-s48-0094-0.htm, pp. 1-7

警視庁（１９７４），『昭和４９年　警察白書』「第8章　公安の維持」， http://www.npa.go.jp/hakusyo/s49/s490800.html, pp. 40-46

会計調査院（1983），『昭和58年度決算検査報告』「日本国有鉄道」, http://report.jbaudit.go.jp/org/s58/1983-s58-0371-0.htm

会計調査院（1986），『昭和61年度決算検査報告』「日本国有鉄道」, <http://report.jbaudit.go.jp/org/s61/1986-s61-0362-1.htm>

国土交通省（1999），「第２部　第１章　平成９年度の運輸の概況と最近の動向」『平成１０年度　運輸経済年次報告』， http://www.mlit.go.jp/hakusyo/transport/heisei10/index2014/frame.html, pp. 1

건설교통부 (2001), 「철도산업구조개혁기본법 입법예고안」, http://scmo.mltm.go.kr/USR/law/m\_13569/dtl.jsp?r\_id=201

건설교통부 (2002), 「한국철도주식회사법 입법예고안」, krwu.nodong.net/maybbs/pds/krwu/pds/철도주식회사법안.hwp

国土交通省 (2006)，「国鉄改革について」, http://www.mlit.go.jp/tetudo/kaikaku/01.pdf

航空・鉄道事故調査委員会（２００７），「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」『鉄道事故調査報告書』

西日本旅客鉄道株式会社（２０１０），『鉄道安全報告書』， <http://www.westjr.co.jp/safety/report_railroad/2010/pdf/houkoku_00.pdf>

東日本旅客鉄道株式会社（２０１２），『安全報告書』， http://www.jreast.co.jp/safe/pdf/report2012/report2012\_all.pdf

北海道旅客鉄道株式会社（２０１２），『安全報告書』， <http://www.jrhokkaido.co.jp/corporate/safe/pdf_06/safetyreport2012.pdf>

国土交通省（2013），「保安監査の結果による当面の改善指示について」，http://www.mlit.go.jp/report/press/tetsudo07\_hh\_000049.html，国道交通省報道発表資料

（放送レビュー）日本放送協会（２０１３），『 時論公論　「ＪＲ北海道　"安全"を取り戻せるか」」， <http://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/100/169497.html%20%E8%84%86%E5%BC%B1>

（報道資料）運輸安全委員会（２０１３）， 「日本貨物鉄道株式会社函館線大沼駅構内列車脱線事故 進捗状況報告」， http://www.mlit.go.jp/jtsb/flash/jrkamotsuhakodate\_130919-130925.pdf

Wikipedia (2014), 「日勤教育の問題」，『ＪＲ福知山線脱線事故』， <http://ja.wikipedia.org/wiki/JR%E7%A6%8F%E7%9F%A5%E5%B1%B1%E7%B7%9A%E8%84%B1%E7%B7%9A%E4%BA%8B%E6%95%85#.E6.97.A5.E5.8B.A4.E6.95.99.E8.82.B2.E3.81.AE.E5.95.8F.E9.A1.8C>

国土交通省（2014），「ＪＲ北海道の安全確保のために講ずべき措置（概要）」，<http://www.mlit.go.jp/common/001024874.pdf>

항공철도사고조사위원회(2013), 「철도사고 통계(2005.11~2013.07)」,

<http://araib.molit.go.kr/USR/BORD0201/m_34514/DTL.jsp?id=araib0307&cate=&mode=view&idx=215104&key=&search=&search_regdate_s=&search_regdate_e=&order=&desc=asc&srch_prc_stts=&item_num=0&search_dept_id=&search_dept_nm=&srch_usr_nm=N&srch_usr_titl=N&srch_usr_ctnt=N&srch_mng_nm=N&old_dept_nm=&search_gbn=&search_section=&source=&search1=&lcmspage=1>

尾形 努（２０１４），「 北の大地、鉄道の行方」，『 Ｅ研コラム』，2014年1月号， ＥＨＳ＆Ｓ研究センター

항공철도사고조사위원회(2014), 『 한국철도공사 경인선 동인천역구내 화물열차 탈선사고(’13.5.15 )』, <http://araib.molit.go.kr/USR/BORD0201/m_34513/DTL.jsp?id=araib0306&cate=&mode=view&idx=218482&key=&search=&search_regdate_s=&search_regdate_e=&order=&desc=asc&srch_prc_stts=&item_num=0&search_dept_id=&search_dept_nm=&srch_usr_nm=N&srch_usr_titl=N&srch_usr_ctnt=N&srch_mng_nm=N&old_dept_nm=&search_gbn=&search_section=&source=&search1=&lcmspage=1>

항공철도사고조사위원회(2014), 『 한국철도공사 경부선 평택~서정리역 화물열차 탈선사고('13.5.21) 조사보고서』,

http://araib.molit.go.kr/USR/BORD0201/m\_34513/DTL.jsp?id=araib0306&cate=&mode=view&idx=219349&key=&search=&search\_regdate\_s=&search\_regdate\_e=&order=&desc=asc&srch\_prc\_stts=&item\_num=0&search\_dept\_id=&search\_dept\_nm=&srch\_usr\_nm=N&srch\_usr\_titl=N&srch\_usr\_ctnt=N&srch\_mng\_nm=N&old\_dept\_nm=&search\_gbn=&search\_section=&source=&search1=&lcmspage=1

항공철도사고조사위원회(2014), 『 한국철도공사 중앙선 탑리~비봉역간 화물열차 탈선사고(’13.12.12 ) 조사보고서』,

http://araib.molit.go.kr/USR/BORD0201/m\_34513/DTL.jsp?id=araib0306&cate=&mode=view&idx=219695&key=&search=&search\_regdate\_s=&search\_regdate\_e=&order=&desc=asc&srch\_prc\_stts=&item\_num=0&search\_dept\_id=&search\_dept\_nm=&srch\_usr\_nm=N&srch\_usr\_titl=N&srch\_usr\_ctnt=N&srch\_mng\_nm=N&old\_dept\_nm=&search\_gbn=&search\_section=&source=&search1=&lcmspage=1

항공철도사고조사위원회(2014), 『 한국철도공사 경부선 오산~송탄역간 화물열차 탈선사고('13.12.30) 조사보고서』,

http://araib.molit.go.kr/USR/BORD0201/m\_34513/DTL.jsp?id=araib0306&cate=&mode=view&idx=220178&key=&search=&search\_regdate\_s=&search\_regdate\_e=&order=&desc=asc&srch\_prc\_stts=&item\_num=0&search\_dept\_id=&search\_dept\_nm=&srch\_usr\_nm=N&srch\_usr\_titl=N&srch\_usr\_ctnt=N&srch\_mng\_nm=N&old\_dept\_nm=&search\_gbn=&search\_section=&source=&search1=&lcmspage=1

항공철도사고조사위원회(2014), 『 한국철도공사 경부선 직산~두정역간 새마을열차 탈선사고(’14.02.02) 조사보고서』,

http://araib.molit.go.kr/USR/BORD0201/m\_34513/DTL.jsp?id=araib0306&cate=&mode=view&idx=220457&key=&search=&search\_regdate\_s=&search\_regdate\_e=&order=&desc=asc&srch\_prc\_stts=&item\_num=0&search\_dept\_id=&search\_dept\_nm=&srch\_usr\_nm=N&srch\_usr\_titl=N&srch\_usr\_ctnt=N&srch\_mng\_nm=N&old\_dept\_nm=&search\_gbn=&search\_section=&source=&search1=&lcmspage=1

항공철도사고조사위원회(2014), 『 한국철도공사 경원선 동두천중앙역구내 전동열차 탈선사고(’14.03.16) 조사보고서』,

http://araib.molit.go.kr/USR/BORD0201/m\_34513/DTL.jsp?id=araib0306&cate=&mode=view&idx=220458&key=&search=&search\_regdate\_s=&search\_regdate\_e=&order=&desc=asc&srch\_prc\_stts=&item\_num=0&search\_dept\_id=&search\_dept\_nm=&srch\_usr\_nm=N&srch\_usr\_titl=N&srch\_usr\_ctnt=N&srch\_mng\_nm=N&old\_dept\_nm=&search\_gbn=&search\_section=&source=&search1=&lcmspage=1

（ニューズ記事） 草町義和（２０１４），「 ＪＲ北海道、非常ブレーキが自動動作しない状態で運行…定期検査で判明」，レスポンスプラス， http://response.jp/article/2013/10/08/208065.html

東日本旅客鉄道株式会社（２０１４），『安全報告書』， https://www.jreast.co.jp/safe/pdf/report2014/report2014\_all.pdf

北海道旅客鉄道株式会社（２０１４），『安全報告書』， <http://www.jrhokkaido.co.jp/corporate/safe/pdf_06/safetyreport2014.pdf>

(신문기사) 최승현(2014), 「 열차 운행도중 카톡한 태백 열차사고 기관사 금고 3년 선고」,

<http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?artid=201411251537491&code=940301>, 경향신문

(신문기사) 박철응(2014), 「KTX 여승무원 ‘비정규직 때보다 노동조건 열악’ 증언 」, <http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?artid=201402052133015>, 경향신문

1. 1988년 기준 USD 1 = JPY 151.00, USD 1 = KRW 822.41, 日本銀行, 한국수출입은행 [↑](#footnote-ref-1)
2. 国土交通省（1999），「第２部　第１章　平成９年度の運輸の概況と最近の動向」『平成１０年度　運輸経済年次報告』， http://www.mlit.go.jp/hakusyo/transport/heisei10/index2014/frame.html, pp. 1 (paragraph) [↑](#footnote-ref-2)
3. 2014년 09월 23일 東証1部 상장기준 [↑](#footnote-ref-3)
4. 황영진 (2014), 「지방철도 정책의 전개와 이념: 일본국철의 경험을 중심으로」『한국철도학회논문집』17권 1호, 한국철도학회, p. 3 [↑](#footnote-ref-4)
5. 구 일본국철, JR의 경우 신칸센을 제외한 대다수의 선로궤간이 국제표준인 1,435mm가 아닌, 케이프궤간인 1,067mm를 사용하는 관계로 20FT인 국제표준규격의 컨테이너를 사용할 수 없어 전통적으로 12FT인 독자규격 컨테이너를 사용하고 있다. 이는 해운-철도 환적시 컨테이너를 바꿔야 하는 불편을 초래하게 되었다. [↑](#footnote-ref-5)
6. 会計調査院（１９６３），『昭和３８年度決算検査報告』「日本国有鉄道」, <http://report.jbaudit.go.jp/org/s38/1963-s38-0145-0.htm>, pp. 5-7 [↑](#footnote-ref-6)
7. 일본철도에서의 재래선의 의미는 신칸센을 제외한 모든 일본국철, JR의 기존 노선이다 [↑](#footnote-ref-7)
8. 대표적인 예로는 혼슈와 시코쿠를 잇는 세토대교(혼시비산선) 건설사업과 북해도와 혼슈를 잇는 세이칸터널 사업을 들 수 있다. [↑](#footnote-ref-8)
9. 당시 국철은 운임, 인사, 투자계획 등의 모든 분야에서 일본법의 영향아래 있었기 때문에 법률의 개정 없이는 독자적인 행동이 사실상 불가능했다. 국토교통성의 해당 자료에서는 이러한 상황을 국철이 제때 경영혁신을 하지 못한 이유로 꼽고 있다. [↑](#footnote-ref-9)
10. 1965년 46만 2천 여명을 자랑하던 대규모 국철직원군단은 이후 소폭 감소세를 거듭하다가, 국철민영화가 본격적으로 진행되던 1980년대 초반 이후, 급격하게 감소하였다. 하단 (그림 2) 참조. [↑](#footnote-ref-10)
11. 당시 일본국유철도 노조는 준법투쟁 방식의 태업을 주 쟁의행위 방식으로 택하고 있었는데, 이는 3.1.1의 아게오 사건, 수도권 국전폭동사건(1973)과 깊이 연관이 있다. [↑](#footnote-ref-11)
12. 일본국철은 1968년 국철자문위원회의 제언으로 철도운송으로서의 수익성이 현저히 떨어지는 지방교통선 83개 노선 2,600Km에 대해 버스 대체수송 혹은 폐지로의 수순을 밟으려 했으나, 현지 국회의원, 지자체 등의 반발에 부딪혀 결국 11개 노선 120Km의 폐지에 그치고 말았다. [↑](#footnote-ref-12)
13. 1986년도의 201,000명의 직원 숫자가 민영화 당시 승계된 인원을 뜻한다. [↑](#footnote-ref-13)
14. 国土交通省 (2006)，「国鉄改革について」， <http://www.mlit.go.jp/tetudo/kaikaku/01.pdf>, pp. 3-4 [↑](#footnote-ref-14)
15. 1991년에 해당 여객철도사들에 재산 매각 후 해산. [↑](#footnote-ref-15)
16. 国土交通省 (2006)，「国鉄改革について」, <http://www.mlit.go.jp/tetudo/kaikaku/01.pdf> pp. 6-10 [↑](#footnote-ref-16)
17. 국철분할민영화 당시 적자발생이 예상되었던 JR북해도, JR큐슈, JR시코쿠 3사에 대하여 1조 2,781억엔의 자금을 각각 회사별로 6,822억엔, 2,082억엔, 3,877억엔씩 분배한 후 이를 다시 국가에 빌려주어 이자수익을 얻게하는 형식으로 지원하는 보조금이다. [↑](#footnote-ref-17)
18. 3.2.2 2013년 홋카이도여객철도주식회사 특별보안감사와 관련된 항목. [↑](#footnote-ref-18)
19. 본문에서는 정부출자기관인 제1섹터, 사기업인 제2섹터와는 다른 형식으로 출자, 운영되는 새로운 형식의 합자, 혹은 지역공동체 회사를 의미함. [↑](#footnote-ref-19)
20. 현재의 경춘선(청량리~춘천간)에 해당. [↑](#footnote-ref-20)
21. 현재의 장항선(천안~장항)에 해당. [↑](#footnote-ref-21)
22. 건설교통부(2001), 「철도산업구조개혁기본법 입법예고안」, p. 2 [↑](#footnote-ref-22)
23. 철도의 영업부문과 시설부문을 이원화하여 경영의 개선을 모색하는 방식의 운영방식이다. 대표적으로 상하분리식의 민영화를 추진한 국가는 영국이 있다. [↑](#footnote-ref-23)
24. 김영훈(2014), 『빅라이: 철도파업 23일의 기억』, 매일노동뉴스, p. 282 [↑](#footnote-ref-24)
25. 대표적인 사례로는 영국 런던에서 발생한 패딩턴역 충돌사고가 있다. (31명 사망, 523명 부상) [↑](#footnote-ref-25)
26. 미카와시마역은 도쿄도 아라카와구에 위치한 죠반선의 역이다. 야마노테선의 주요 역인 닛포리(日暮里)역에서 한 정거장 떨어진 곳에 위치한다. [↑](#footnote-ref-26)
27. 한국과 마찬가지로 상행은 도쿄, 하행은 지방 방면 열차를 의미한다. [↑](#footnote-ref-27)
28. 국철 측에서는 신호가 정지신호였다고 발표하였지만, 해당 열차의 기관사는 당시 신호가 정지신호가 아닌 진행신호였다고 주장하며 소송을 제기하였다고 한다. [↑](#footnote-ref-28)
29. 야마노우치 슈이치로 (2000), 『철도사고, 왜 일어나는가』, 김해곤 옮김, 논형, p. 174 [↑](#footnote-ref-29)
30. 작업자 혹은 시스템상의 오류가 발생해도 프로그램이나 작업 자체의 구조상 대형사고를 방지할 수 있도록 하는 안전대책 혹은 안전장비를 뜻한다. [↑](#footnote-ref-30)
31. 일본에서 최초로 정식으로 ATS를 도입한 노선은 1927년에 개통된 동경지하철도(현 도쿄메트로 긴자선 아사쿠사~신바시 간)이다. 한국에서는 1969년에 전 노선에 도입 완료되었다. [↑](#footnote-ref-31)
32. 야마노우치 슈이치로 (2000), 『철도사고, 왜 일어나는가』, 김해곤 옮김, 논형, pp. 175-176 [↑](#footnote-ref-32)
33. 야마노우치 슈이치로 (2000), 『철도사고, 왜 일어나는가』, 김해곤 옮김, 논형, pp. 181-182 [↑](#footnote-ref-33)
34. 1974년 일본 경시청의 경찰백서에서는 ‘소동(騒ぎ出す)’ 이라는 표현을 사용하고 있지만, 피해규모나 참가인원을 고려했을 때 승객폭동이라는 단어가 적절할 것으로 사료되어 해당 표현을 사용함. [↑](#footnote-ref-34)
35. 警視庁（１９７４），『昭和４９年　警察白書』「第8章　公安の維持」，pp. 40-42 [↑](#footnote-ref-35)
36. 1974년도 일본 경시청 경찰백서에서는 ‘국철 수도권 분쟁(国鉄首都圏紛争)’ 이라는 표현을 사용하고 있다. [↑](#footnote-ref-36)
37. 현재의 사이쿄선(埼京線)의 일부 구간에 해당하는 노선이다. [↑](#footnote-ref-37)
38. 警視庁（１９７４），『昭和４９年　警察白書』「第8章　公安の維持」，pp. 43-46 (paragraph) [↑](#footnote-ref-38)
39. 김영훈(2014), 『빅라이: 철도파업 23일의 기억』, 매일노동뉴스, p. 277 [↑](#footnote-ref-39)
40. Wikipedia (2014), 「日勤教育の問題」，『ＪＲ福知山線脱線事故』， http://ja.wikipedia.org/wiki/JR%E7%A6%8F%E7%9F%A5%E5%B1%B1%E7%B7%9A%E8%84%B1%E7%B7%9A%E4%BA%8B%E6%95%85#.E6.97.A5.E5.8B.A4.E6.95.99.E8.82.B2.E3.81.AE.E5.95.8F.E9.A1.8C [↑](#footnote-ref-40)
41. 航空・鉄道事故調査委員会（２００７），「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」『鉄道事故調査報告書』，pp. 16-19 [↑](#footnote-ref-41)
42. 航空・鉄道事故調査委員会（２００７），「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」『鉄道事故調査報告書』, p. 140 [↑](#footnote-ref-42)
43. 2003년에 시행된 다이어그램 개정에서 나카야마데라역에 전 열차가 정차하게 됨으로써 45초의 시간이 추가되었지만, 정차시간 2~30초 대비 전동열차의 느린 가속도와 감속도를 감안하면 굉장히 여유롭지 못한 다이어그램 개정임에 틀림이 없었다. [↑](#footnote-ref-43)
44. 国土交通省（2014），「ＪＲ北海道の安全確保のために講ずべき措置（概要）」，http://www.mlit.go.jp/common/001024874.pdf, p. 1 [↑](#footnote-ref-44)
45. 일본철도는 다른 나라의 철도보다 좁은 궤간을 갖고 있는 반면, 수송능력을 늘리기 위해 차량의 폭을 한계치(표준궤 차량과 비슷한 차량 폭)까지 끌어올린 관계로 고속, 커브 및 분기기 주행 시 주의를 요한다. 선로상태는 이러한 주행안정성을 향상시키는 데에 필수불가결한 요소이다. [↑](#footnote-ref-45)
46. 2013년 10월 8일, 삿포로시 나에보（苗穂） 차량공장에서 비상브레이크가 체결되지 않는 차량이 발견되었다. 실제 운행에 들어가게 될 시에는 대형사고를 초래하는 문제이다. [↑](#footnote-ref-46)
47. 国土交通省（2014），「ＪＲ北海道の安全確保のために講ずべき措置（概要）」，http://www.mlit.go.jp/common/001024874.pdf, p. 2 [↑](#footnote-ref-47)
48. 国土交通省（2013），「保安監査の結果による当面の改善指示について」，<http://www.mlit.go.jp/report/press/tetsudo07_hh_000049.html>，国道交通省報道発表資料 [↑](#footnote-ref-48)
49. 2014년도 안전보고서에 따르면, 삿포로권 이외 노선에 투자된 안전설비는 신토쿠~구시로 간 침목교체와 간이선로검침장치 10대 도입뿐이었다. [↑](#footnote-ref-49)
50. JR동일본 노선 총 연장: 7,405.8Km, JR홋카이도 노선 총 연장: 2,499.8Km (2009년 기준) [↑](#footnote-ref-50)
51. 야마노우치 슈우이치로 (2000), 『철도사고 왜 일어나는가』, 김해곤 옮김, 논형, pp 288-296의 대한민국의 철도 사고사례집 참고 후 집계 [↑](#footnote-ref-51)
52. 건널목 통제를 제대로 하지 않은 철도회사측의 잘못도 물론 있지만, 대한민국의 모든 철도건널목에서는 이러한 사전통제(진입통제장치, 건널목 상주 인원 등)가 잘 이루어지고 있다고 판단하여 해당 사고들은 철도회사측의 과실이 아닌 인시던트로 분류하였다. [↑](#footnote-ref-52)
53. 항공철도사고조사위원회(2013), 「철도사고 통계(2005.11~2013.07)」, http://araib.molit.go.kr/USR/BORD0201/m\_34514/DTL.jsp?id=araib0307&cate=&mode=view&idx=215104&key=&search=&search\_regdate\_s=&search\_regdate\_e=&order=&desc=asc&srch\_prc\_stts=&item\_num=0&search\_dept\_id=&search\_dept\_nm=&srch\_usr\_nm=N&srch\_usr\_titl=N&srch\_usr\_ctnt=N&srch\_mng\_nm=N&old\_dept\_nm=&search\_gbn=&search\_section=&source=&search1=&lcmspage=1 [↑](#footnote-ref-53)
54. 열차무선장치가 설치된 선구는 죠반선뿐으로, 이 장치가 열차무선방호장치로 발전되어 전 노선에 보급되기 까지는 20년에 가까운 시간이 걸렸다. [↑](#footnote-ref-54)
55. 준법투쟁 당시 투입되었던 급행형의 2문형 차량이 아닌, 통근수송객에 걸맞는 4문형 차량이 도입되었다. [↑](#footnote-ref-55)
56. 건설교통부의 2006년 7월 보도자료에 따르면, 2003년 9월부터 진행된 전국 전동열차 내장재 교체공사는 2006년 6월을 마지막으로 모두 완료되었다. [↑](#footnote-ref-56)
57. 尾形 努（２０１４），「 北の大地、鉄道の行方」，『 Ｅ研コラム』，2014年1月号， ＥＨＳ＆Ｓ研究センター，pp. 1~2 [↑](#footnote-ref-57)
58. 2014년 7월 22일 태백선 문곡~태백역 사이에서 발생한 사고. 여객열차 2편성이 단선구간에서 충돌한 사고로, 1명이 사망하였고 93명이 부상하였다. [↑](#footnote-ref-58)
59. 운전, 역무, 보선, 검수, 정비 등의 열차운용에 필수불가결한 여객영업종사인원을 뜻한다 [↑](#footnote-ref-59)
60. 尾形 努（２０１４），「北の大地、鉄道の行方」，『Ｅ研コラム』，2014年1月号， ＥＨＳ＆Ｓ研究センター，pp. 6~7 [↑](#footnote-ref-60)
61. 尾形 努（２０１４），「北の大地、鉄道の行方」，『Ｅ研コラム』，2014年1月号， ＥＨＳ＆Ｓ研究センター，p. 4, 재인용 [↑](#footnote-ref-61)
62. 각각 주식회사 코레일네트웍스, 코레일관광개발, 코레일로지스, 코레일유통, 코레일테크로, ㈜공항철도에서 철도공사로 편입된 ㈜코레일공항철도는 초기 5개 자회사에서 제외한다. [↑](#footnote-ref-62)
63. 경향신문(2014), 「KTX 여승무원 ‘비정규직 때보다 노동조건 열악’ 증언 , 2014년 2월 5일자」, http://news.khan.co.kr/kh\_news/khan\_art\_view.html?artid=201402052133015 [↑](#footnote-ref-63)
64. 尾形 努（２０１４），「北の大地、鉄道の行方」，『Ｅ研コラム』，2014年1月号， ＥＨＳ＆Ｓ研究センター, pp. 4~5 [↑](#footnote-ref-64)