



## 남북한 철도 연결 사업의 의미와 파급 효과

안병민 / 교통개발연구원 책임연구원

## 대북 민간 지원 활성화를 위한 법제 개선 방향

제성호 / 민족통일연구원 선임연구위원

## 구동독 사유화의 정책적 시사점

강석준 / 재정경제부 경제협력국 지역협력과장

# 남북한 철도 연결 사업의 의미와 파급 효과

안병민 / 교통개발연구원 책임연구원

교통은 역사적으로 볼 때 재화와 용역만 아니라 사상까지도 교류될 수 있는 토대를 마련하였기 때문에 사회 성장(social progress)에 커다란 공헌을 해왔다. 이밖에 교통의 기능으로서 언급되고 있는 것이 교통이 폐쇄된 사회를 개방시키는 기능을 갖고 있다는 것이다. 특히, 철도가 이러한 기능을 수행하는 데 기여했음이 동서양의 근대산업사를 통해 이미 입증되었다고 말할 수 있다. 이러한 시각에서 볼 때 분단된 한반도에서 교통이 수행해야 할 역할은 과연 무엇일까라는 의문은 곧 그 해답을 찾을 수 있다. 최근의 금강산 관광 사업을 비롯한 일련의 남북 교류는 교통망 확보가 선결 요소였으며, 교통망을 통한 원활한 인적·물적 교류가 남북 교류 사업의 성패를 좌우한다고 해도 과언은 아닐 것이다. 따라서 남북한의 교통망 연결 특히, 남북한 철도망 연결은 그동안 폐쇄된 북한 사회를 개방시키고 남북한간의 단절된 물적 교류를 활성화시키는 데 크게 기여할 것으로 예상되고 있다.

구체적으로 남북한 철도망 연결로 나타나는 예상 효과는 ① 남북한 물류비 절감 및 교역 확대가 가능하며, ② 철도 운송에서 파생되는 운임 수입으로 남북한 양국에 경제적 이익을 제공할 수 있으며, ③ 대외적으로 한반도에서의 군사적 대결 상태의 완화, 남북한간에는 상호 신뢰 관계에 기초한 선린 관계 및 교류 촉진이 이루어질 수 있다는 것이다.

지금 사회 일각에서는 IMF관리체제 하의 경제적 위기 상황 속에서 남북한의 교통망 연계 및 통합교통망 구축 계획을 거론하는 것은 시대 착오적인 것이 아닌가라는 비판적인 시각이 없는 것은 아니나, 남북한의 통일은 결코 포기될 수 없는 민족적 사명이다. 또한 남북한 철도망 연결을 비롯한 교통망 연결 사업과 북한 지역에 대한 교통 투자 사업은 통일 비용의 사전 부담 차원에서 긍정적인 시각에서 면밀한 검토가 이루어져야 할 것이다.

## 머리말



교통의 기능은 일반적으로 경제학적 입장에서 공간적인 격리를 극복해 생산의 효용을 극대화시키는 것이라고 말

해져왔다. 그러나 최근에는 교통의 기능과 역할을 경제학적인 입장이 아닌 보다 폭넓은 시각에서 설명하고 있는 것이 보편적인 추세이다. 미국의 Rae 교수가 말하고 있듯이, “교통은 역사적으로 볼 때 재화와 용역

만 아니라 사상까지도 교류될 수 있는 토대를 마련하였기 때문에 사회 성장(social progress)에 커다란 공헌을 해왔다”<sup>1)</sup>는 것이다.

이밖에 교통의 기능으로서 언급되고 있는 것이 교통이 폐쇄된 사회를 개방시키는 기능을 갖고 있다는 것이다. 이것은 동서양의 근대산업사를 통해 이미 입증되었다고 말할 수 있다. 특히, 철도의 예만 보더라도 19세기 독일 철도의 발달은 봉건 국가 수준에 머물고 있던 독일을 통일시키는 데 기여했으며, 미국의 서부개척시대에는 철도가 새로운 미국 사회를 형성시키는 데 커다란 공헌을 했음을 볼 수 있다. 또한 우리나라의 경험에서 살펴본다면 구한말 철도의 등장은 조선시대의 계급 사회 타파와 정보 및 문화 교류에 기여하였으며, 자급경제체제에 머물러 있던 조선을 시장경제체제로 전환시키는 기능을 수행하였다.<sup>2)</sup>

이러한 시각에서 볼 때 분단된 한반도에서 교통이 수행해야 할 역할은 과연 무엇일까라는 의문은 곧 그 해답을 찾을 수 있다. 최근의 금강산 관광 사업을 비롯한 일련의 남북 교류는 교통망 확보가 선결 요소였으며, 교통망을 통한 원활한 인적·물적 교류

가 남북 교류 사업의 성패를 좌우한다고 해도 과언은 아닐 것이다. 따라서 남북한의 교통망 연결은 그동안 폐쇄된 북한 사회를 개방시키고 남북한간의 단절된 물적 교류를 활성화시키는 데 크게 기여할 것으로 예상되고 있다.

본고는 이러한 배경에서 대량성·정시성·쾌적성·안전성을 특성으로 하고 있는 철도를 중심으로 북한의 철도 현황 및 특성을 살펴보고, 한반도에서의 철도망 연결 가능성과 철도망 연결이 갖는 의미, 그리고 그 파급 효과를 살펴보고자 한다.

## 교통 수단으로서의 철도의 위상

### 한반도 철도망의 특징

우리나라에서 철도가 최초로 개통된 것은 1899년이다. 따라서 철도 개통은 영국보다는 74년, 일본보다는 27년 늦은 셈이다. 한반도에서의 철도는 비록 일제에 의해 건설되기는 하였으나 우리나라 최초의 대량 교통 수단이었으며 대형 인프라였다. 일제가 한반도에 건설한 철도는 일본의 군사·경제적 목적을 달성하기 위해 대륙 진출을 위한 ‘한반도

1) J. Rae(1971), *The Road and the Car in American Life*, MIT Press, 원제무(1987), 「도시교통론」, 박영사, p. 5로부터 재인용.

2) 安秉珉(1997. 3), 「日本の朝鮮統治における開發行政の歩み」, 『筑波法政』, 제22호, 筑波大學社會科學系, pp. 135~151.

중단형', 천연 자원 개발을 위한 '자원 개발형', 그리고 식량이나 자원의 일본 반출을 위한 '항만 연결용'으로 건설되었다. 그 결과, 한반도의 철도망은 X자형의 철도 형태가 되었으며 한반도를 동서로 횡단하는 철도망은 건설되지 않았다. 이러한 X자형의 한반도 철도망은 한반도의 분단으로 인해 남북한 모두 기형적인 철도망을 갖게 되었고, 특히 남한의 경우 원료 공급지인 강원도 내륙 지방과 제품 생산지인 수도권 지역을 연결하는 철도의 부재로 경제 발전의 걸림목으로까지 등장하였던 것이다.

따라서 남북한은 한반도 철도의 지형적 결함을 극복하기 위해 동서 횡단 철도 건설을 비롯한 대대적인 철도 시설 개선으로 철도는 남북한 모두 국가기간교통망의 중심이 되고 있다. 남북한 내륙 수송에 있어서 철도가 차지하는 수송 분담률은 여객의 경우 남한은 16.5%, 북한은 49.1%이며 화물에서는 남한이 8.6%, 북한은 92.8%를 나타내고 있다.

#### 철도의 우위성

한반도의 지형 및 도시, 산업 구조는 철도가 발전하기에 유리한 조건을 대부분 갖추고 있다. 우선 한반도는 산지가 전국토의 70%를 차지하는 산악국으로 東高西低의 지형이

기 때문에 도로보다는 철도가 수송 수단으로서의 효율성을 갖고 있다. 또한 인구가 부산-대구-서울-개성-평양-신의주축의 도시 지역에 밀집해 있어 단위 면적당 철도 연장에 비해 영업당 수송 밀도가 매우 높다.

그리고 간과해서는 안될 것이 최근 각광을 받고 있는 국제 복합 운송의 주요 수송 루트로서 한반도 통과 철도망이 주목을 받고 있다는 것이다. 유럽과 아시아를 연결해주던 기존의 시베리아횡단철도(TSR)와 중국횡단철도(TCR)의 경쟁력 확보를 위한 대안으로, 또한 동북아 역내 교역의 급증으로 인한 역내 간선 철도망 구축의 필요성으로부터 대륙통과를 위한 남북한 철도망 연결 사업이 국제적으로 논의되고 있다.

수송 수단의 효율성 측면에서도 철도는 수송 거리가 200~600 km인 경우 다른 교통 수단에 비해 우위를 점하고 있으며, 환경친화적인 교통 수단으로 주목되고 있다. 철도의 단위당 에너지 소비량은 버스의 57%, 트럭의 17%이며 에너지 효율 또한 가장 높은 것으로 나타나고 있다. 이밖에 이산화탄소 배출량, 건설 및 운영비 측면과 안전성의 측면에서도 철도는 다른 교통 수단보다 우위에 있는 교통 수단인 것이다.

## 북한의 철도 정책 및 시설 현황

### 철도 정책의 기본 방향

북한은 해방 이후 일제가 남겨놓은 철도 시설의 복구와 더불어 경제 계획의 추진을 위한 수송망 구축을 위해 적극적으로 철도 건설을 추진해왔다. 故김일성은 철도의 중요성에 대해 “우리가 새조선을 건설하기 위해서는 파괴된 산업을 하루빨리 복구하고 경제를 부흥 발전시켜야 합니다. 그러자면 우선 나라의 동맥인 철도를 복구하여 수송을 정상화하여야 합니다”<sup>3)</sup>라고 언급하고 있다. 또한 故김일성은 “철도가 운영되는 것은 인체에 비유하면 혈액이 순환되는 것과 같습니다. 철도가 잘 운영되어야만 공업과 농업 생산이 보장되고 민주주의 경제 건설이 빨리 추진될 수 있으며 또한 인민 생활도 보장될 수 있습니다”<sup>4)</sup>고 지적하고 있는데 이러한 故김일성의 교시는 철도가 북한 경제에서 차지하고 있는 위치와 역할을 나타내고 있는 것이다.

북한이 이처럼 철도의 중요성을 강조하고 있는 이유는 철도가 대량 수송·규칙적인 수송이 가능하며, 수송 시간이 짧고 수송 원가가 싼 교통 수단이기 때문이다. 북한 전기 기관차의 평균 견인 중량은 약 1,300 톤으로서 북한 연안 해운의 평균 적재 능력인 1,000 톤보다 높으며, 북한 철도의 수송 원가는 자동차의 34%, 해상 운송의 53% 수준으로 알려져 있다. 또한 북한 철도 화물의 평균 수송 거리는 약 160 km로서 자동차 화물 운송 거리의 15 배, 연안 해운 거리의 1.7 배에 해당한다.<sup>5)</sup>

북한이 본격적으로 교통 정책의 기본 방향을 정립한 것은 1977년 12월에 소집된 최고인민회의 제6기 1차회의였다. 故김일성은 이 회의에서 철도 운송 부문의 기본 방침으로서 집중 수송·집합 수송·연대 수송을 제시하면서 아울러 철도 수송 능력 향상·전철화·신호 자동화·차량 생산·철도 신설의 필요성을 역설하였다.<sup>6)</sup> 즉, 북한은 철도가 인민 경제 계획 수행에 있어 중심적 역할을 수

3) 「김일성저작집」 제1권, p. 398.

4) 「김일성저작집」 제2권, p. 294.

5) 「붉은기행」 전기 기관차의 견인 중량은 노선 조건이 양호한 평의·평부선의 경우에는 2,800 톤이며, 구배가 심한 평라선 구간에서는 약 1,600~2,500 톤이다.

6) 북한에서 간행된 조선운수사의 정의에 의하면, “집중수송체계란 광석·석탄을 비롯한 큰 짐들을 실은 화차들로 묶어진 열차들이 도중 역들에서 짐을 실거나 부리지 않고 목적지까지 곧바로 가게 하는 수송체계이다. 또한 집합(컨테이너)수송체계란 공장·기업소 사이에 유동하는 짐을 규격화된 집합에 실어 순환시키는 수송체계이며, 연대 수송은 철도와 자동차, 선박 등 서로 다른 운수 형태들 사이에 긴밀한 협력과 맞물려진 수송 공정에 의하여 짐을 실어 나르는 수송체계이다(박만협(1988), 「조선교통운수사 2(철도 운수)」, 철도출판사(북한), pp. 401~402).

행하고 있다고 평가하면서 철도의 물질적·기술적 토대를 더욱 강화하여 인민 경제의 수송 수요를 원만히 보장하는 것을 철도 정책의 기본 방향으로 설정한 것이다.

또한 북한은 철도 수송 분야에 대해 사상 지도와 통제를 강화하여 군대와 같은 규율과 질서를 확립해야 한다고 강조하고 있다. 이는 북한이 철도 시설이 노후화되어 있어 철도 사고의 위험성이 상존하고 있으며, 화물 수송 능력이 한계에 달하고 있다는 것을 의미한다. 따라서 북한은 철도 부문 규율과 질서 확립을 통해 철도무사고운동이나 '100일 전투'와 같은 화물 수송 증강 계획을 수립·시행하고 있으며, 또한 철도 건설을 위한 군대식 조직의 철도건설사업소 청년돌격대 등을 운영하고 있다.<sup>7)</sup>

### 철도 시설 현황

북한은 여객 수송의 약 60%, 화물 수송의 약 90%를 철도가 분담하는 소위 主鐵從道의 구조이며, 철도망의 형성은 산악 지형이 많기 때문에 낭림산맥을 경계로 한 동서로 양분되어 발전되어왔다. 북한은 이러한 지형상 한계를 극복하기 위해 70년대 이후 철도망의

동서 연결을 적극 추진하여 청년이천선 등을 건설하였다.

1997년말 현재 북한의 철도 총연장은 약 5,214 km로 노선의 98%가 단선이다. 또한 대부분의 철도 관련 시설은 노후화되어 있다. 선로의 궤도는 표준궤와 협궤가 병용되고 있는데 표준궤는 62 kg/m, 50 kg/m, 38 kg/m 강철레를, 협궤는 18 kg/m 강철레를 사용하고 있다. 궤도 침목의 약 20%가 콘크리트 침목이며 선로의 경사도가 높은 구간이 많다.

철도 차량 가운데 기관차는 증기·디젤·전기 기관차가 사용되고 있다. 증기 기관차는 일부 지선과 주요 역의 입환용으로, 디젤 기관차는 금성호, 내연600형, 내연300형 등 여섯 종류가 사용되고 있다. 직류 3,000 V 전압 방식을 채택하고 있는 전기 기관차는 붉은기형, 3대혁명전위형 등 다섯 종류가 현재 사용되고 있다. 또한 화차는 25 톤, 30 톤, 60 톤, 100 톤, 125 톤급 화차를 보유하고 있는데, 이밖에 냉동차·냉장차·만능 적재차(혁신 4·15형)를 제조, 사용하고 있다.

최근 입수된 북한 철도 현황 자료에 의하면, 북한 철도의 보수 정비는 불량하며 열차 운행 속도는 매우 느리고 안전성이 떨어지는

7) 북한은 1973년 3월 평양철도국 산하 평양철길대에 청년기계화기동중대를 조직한 후, 함흥, 청진, 개천 등 모든 철도국 산하 철길대에 청년기계화기동중대를 조직하였다. 또한 '4·25돌격대', '피바다근위대'와 같은 이름의 작업반을 조직하여 생산성 향상을 도모하였다.

〈표 1〉 북한 기관차의 제원

구분	전기(붉은기형)	디젤(금성호)	증기
마력	4,300	2,500	1,000
최대 속도(km/h)	120	100	100
최대 견인력(톤)	3,000	2,500	2,000
무게(톤)	120	123	-

자료: 김창순(1994), 「북한총람」, 북한연구소, p. 850.

것으로 나타나고 있다. 특히, 레일은 측면 마모가 심하고 레일의 고착품이 불량하며 나무 침목은 부식이 매우 심한 것으로 나타나고 있다. 또한 도상은 강자갈과 쇠석이 혼재되어 있어 도상의 탄성이 떨어지고 열차 하중 부담에 문제가 발생하는 것으로 나타나고 있다. 또한 전기 기관차의 경우 전동기의 반 이상이 고장 및 노후화로 작동되지 않아 기관차의 견인 능력이 절반 이하로 떨어져 있다는 것이다. 일부 철도 노선은 일제 하에 건설된 30년대 시설 수준에 머물러 있으며 증기 기관차가 아직도 사용되고 있다. 열차의 운행 속도 또한 매우 느리다. 가장 빠른 구간인 평양-신의주 구간도 평균 시속 60 km에 불과하며, 산악 지형인 평양-혜산진 구간은 평균 시속이 22 km에 불과하다.

북한 내의 주요 철도 노선은 10여 개의 기간 노선과 90여 개의 지선으로 구성되어 있다. 주요 노선은 한반도의 서쪽을 연결하는 서부노선(평의선, 평부선), 동쪽을 연결하는 동부노선(평라선, 금강산청년선, 함북선), 북

한의 내륙을 연결하는 내륙노선(만포선, 백두산청년선), 동서를 연결하는 동서노선(청년이천선, 평라선)으로 구분된다.

#### 화물 수송 현황

북한 철도 화물의 품목별 수송량 비율을 살펴보면, 석탄이 약 40% 이상으로 제일 높으며 다음이 양곡, 광석, 건축 자재(시멘트 포함), 금속, 목재의 순이다. 따라서 북한의 철도 화물 수송량 가운데 석탄·광석·건축 자재가 전체 물동량의 70%를 차지하고 있다.

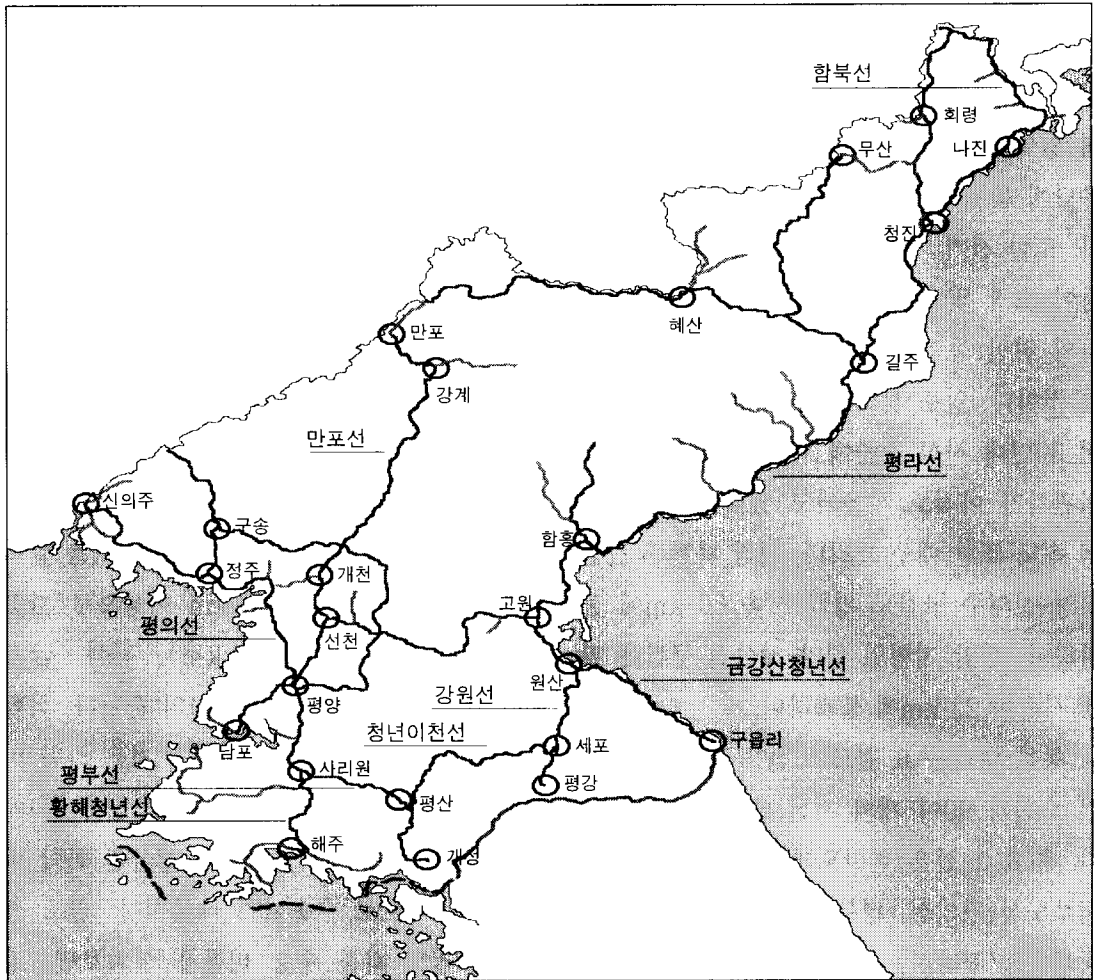
또한 주요 화물의 평균 수송 거리를 살펴보면, 화학 비료가 200 km 이상으로 가장 길며 다음이 석탄(170 km), 광석·금속(130 km), 시멘트(100 km)의 순이다. 화학 비료가 이처럼 수송 길이가 긴 것은 화학 비료 공장이 특정 지역(홍남, 남포, 남흥 등)에 위치하고 있고, 이 공장에서 생산된 화학 비료가 전국으로 수송되기 때문이다. 철도 총국별 철도 화물 수송 비율을 살펴보면, 평

양·개성·평안남북도·황해남북도·자강도 지역을 관할하는 서부철도총국이 전체 수송량의 60%를 담당하고 있으며, 함경북도와 양강도를 관할 구역으로 하는 북부철도총국은 22%, 함경남도와 강원도·평안남도 일부를 관할 구역으로 하는 동부철도총국은 18%인 것으로 나타나고 있다.

○ 집중 수송 유형

북한의 집중 수송 유형은 화력 발전소 무연탄 공급형, 석회석 집중 수송형, 송가지구<sup>8)</sup> 무연탄 수송용, 건설 자재 집중 수송용, 황해제철연합소 광석 공급용, 청진지구 금속공장 광석 공급용, 마그네사이트 집중 수송용, 대

<그림> 북한의 철도망





(표 2) 북한의 주요 철도 현황

노선명	구간	거리(km)	비고
평의선	평양-신의주	225	1964년 전철화
평라선	간리-나진	781	북한 최장 노선
함북선	반죽/회령-나진	327	
강원선	고원-평강	145	남한 경원선과 연결
금강산청년선	안변-구읍	102	동해북부선 대체 기능
만포선	순천-만포국경	303	중국 국경과 연결
평북선	정주청년-청수	121	
평부선	평양-개성	187	남한 경의선과 연결
평덕선	덕천-구장청년	192	
백두산청년선	길주청년-혜산청년	142	1990년 개통(전철)
청년이천선	평산-세포청년	141	1972년 개통

외 무역 화물 집중 수송용 등 여덟 가지 유형으로 구분할 수 있다.

○ 연대 수송 유형

북한의 연대 수송은 철도·도로·해상 운송이 결합된 수송 형태로서 철도-선박-철도형이 전체의 절반 가량이며, 철도-선박형이 약 30%, 선박-철도 연결형은 약 20%인 것으로 알려지고 있다. 철도-선박-철도형 연대 수송은 주로 동해안 지역을 중심으로 이루어지고 있는데, 대상 화물은 통나무, 무연탄, 비료 등이다.

국경 지역 철도 수송 현황

북한은 압록강과 두만강을 경계로 하여 중국·러시아와 국경을 접하고 있다. 이러한 인접국과 북한을 연결하는 철도 노선으로는 현재 신의주-단동, 남양-도문, 만포-집안, 두만강-하산간 4 개 노선이 있다. 일제시대에는 4 개 노선 이외에 청수-상하구, 삼봉-개산둔, 훈용-훈춘간 철도 노선이 운영되었으나 현재 교량 시설의 대부분이 파괴되어 있는 실정이다.

중국·러시아간 국제 철도를 이용한 북한의 화물 취급 가능량은 약 1,100만 톤으로 알려지고 있다. 즉, 북한·러시아간 화물 처

8) 평양시 강동구에 위치하고 있는 송가역은 황해남북도와 평안남도의 중소탄광에서 생산된 무연탄의 종합저탄장이 있는 곳으로, 서해안 사리원·해주 등의 주요 도시로 집중 수송이 이루어지고 있다.

〈표 3〉 증강 계획의 내용<sup>10)</sup>

제1차 증강 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 북한·러시아간 화물 처리 능력 2,400만 톤, 북한·중국간 3,300만 톤 증강</li> <li>· 철교 건설: 삼봉-개산둔간, 훈융-훈춘간 철교 신설, 두만강-하산간 제2철교 신설</li> <li>· 선로 개량 및 신설: 회령-학송간 168 km 전철화, 명호-훈융간 1,126 km 복선화, 구룡평-조산간 14 km 철도 신설</li> </ul>
제2차 증강 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 북한·중국간 화물 처리 능력 4,800만 톤 증강</li> <li>· 국경 연결 전노선의 복선화, 국경역과 항만역의 확장, 차량 시설의 재건·증강 및 레일 개량, 컨테이너 제조공장의 건설</li> </ul>

리 능력은 380만 톤(북한 도착 화물 120만 톤, 북한 출발 화물 260만 톤)이며, 북한·중국간 화물 처리 능력은 720만 톤(북한 도착 화물 300만 톤, 북한 출발 화물 420만 톤)으로 추산된다. 현재 북한·러시아간의 철도를 이용한 화물 수송은 북한과 구소련과의 우호 협력협정이 만료되어 1997년 3월부터 수송이 거의 중지된 상태이며, 단지 러시아에서 취업하고 있는 북한 근로자를 수송하기 위한 부정기편만이 운행되고 있는 실정이다.<sup>9)</sup>

한편, 북한은 철도를 이용한 화물 처리 능력을 증대시키기 위해 두만강 지역의 제1단계·제2단계 증강 계획을 수립하였다(〈표 3〉 참조).

#### 북한 철도의 표정 속도 분석

북한이 주요 노선의 열차 운행 속도를 공

식적으로 언급한 것은 1956년이였다. 북한은 평의선의 열차 허용 속도가 60 km이며, 평덕선은 50 km, 경원선은 60 km라고 발표하고 있다.<sup>11)</sup> 북한이 1956년에 발표한 열차 운행 속도는 현재에도 거의 변화가 없는 것으로 분석되고 있다. 북한의 열차 운행 시각표를 분석한 결과, 북한 주요 노선의 표정 속도는 평균 30~60 km로 추정된다. 앞에서 언급한 바와 같이, 평의선의 경우 표정 속도가 60.3 km로 가장 빠르며, 산악 지역인 평양-혜산진 구간은 22 km로 가장 느리다.

#### 철도 운영 현황

북한에서의 철도 담당 부서가 최초로 설치된 것은 행정 조직이 채 정비되지 않았던 1945년 10월이였다. 당시 평양에서 개최된 5도회의 직후 평양철도국과 함흥철도국이 설

9) 環日本海經濟研究所(ERINA)(1998), 「北東アジア經濟會議 98 會議資料集」.

10) 日中東北開發協會(1992), 「朝鮮北部港灣視察團報告書」, 東京, p. 115.

11) 박만협, 전계서, p. 208.

〈표 4〉 북한 철도의 주요 구간 표정 속도

구간	시발 시간	도착 시간	소요 시간	구간(km)	표정 속도(km/h)	비고
평양-두만강	10:10	07:05	20:55	847.5	40.5	(급행)
두만강-평양	15:15	10:40	19:25	847.5	43.6	(급행)
평양-금골	22:45	12:45	14:00	574.4	41.0	(급행)
금골-평양	16:45	07:45	15:00	574.4	43.1	(급행)
평양-신의주	11:50	15:45	03:55	225.2	57.5	(급행)
신의주-평양	12:12	15:56	03:44	225.2	60.3	(급행)
장연-만포	16:33	07:13	14:40	508.4	34.6	
만포-장연	22:40	13:45	15:05	508.4	33.7	
평양-혜산진	15:14	09:26	18:32	728.7	39.3	평라선 경유
혜산진-평양	17:45	14:05	20:20	728.7	35.8	
평양-평강	06:49	18:58	12:09	377.7	31.1	
평강-평양	16:02	04:25	12:23	377.7	30.5	
평양-무산	19:50	15:02	19:12	823.5	42.9	
무산-평양	13:50	09:40	19:50	823.5	41.5	
평양-회천	01:30	07:00	05:30	176.2	32.0	
회천-평양	18:12	22:22	04:10	176.2	42.3	
평양-혜산진	15:10	09:30	18:20	445.4	24.3	(급행)
혜산진-평양	17:45	14:05	20:20	445.4	21.9	(급행)

주: 북한의 열차 시간표를 분석한 것임.

치되었는데, 두 철도국의 경계는 평원선의 거차령이었다. 평양철도국은 그 산하에 평양철도사무소·강계철도사무소·해주철도사무소를, 함흥철도국은 나진철도국·청진부두국, 성진철도사무소·원산부두국을 두었다.<sup>12)</sup>

그후 철도 담당 부서는 북조선교통국(행정10국), 교통국(임시인민위원회), 교통성, 철도성, 철도부로 변천해오다가, 1998년 9월의 최고인민회의 제10기 1차회의에서 현재의 정무원 철도성으로 변경되었다. 정무원

철도성의 중앙 조직은 기존의 철도부 기능에 교통위원회의 기능 일부를 이관한 것으로 추정되나 구체적인 내용은 아직 알려지지 않고 있다. 철도성 발족 건설·운전·운수·공무·건설·기술·공장 관리를 담당하는 부서로 구성되어 있으며, 지방에는 3개 철도총국(서부철도총국·동부철도총국·북부철도총국)을 설치하고 있다.

북한의 철도역은 크게 기술역·집중 화물역·여객역·중간역·간이역·신호역으로

12) 박만협, 전계서, pp. 19~21.

분류된다. 기술역이란 기관차·화차·객차의 수리 및 보수를 담당하는 역이며, 집중 화물역이란 화물의 하역 장비를 설치하여 대단위 화물 처리를 담당하는 역을 말한다. 북한에는 현재 약 80여 개의 집중 화물역이 있는데, 집중 화물역의 지역적 분포를 살펴보면 지하 자원과 임산 자원 수송 수요가 많은 평안북도·함경남북도에 밀집되어 있음을 알 수 있다.

### 남북한 철도 연결 사업의 배경 및 추진 현황

남북한 철도의 연결 사업은 크게 국외와 국내의 두 방향에서 추진되고 있다. 국내적으로는 「남북기본합의서」의 합의 내용을 반영하여 단절된 철도망의 복원을 위한 준비 작업이 꾸준히 추진되고 있으며, 국제적으로는 UN/ESCAP(국제연합 아시아태평양경제사회이사회)을 중심으로 한반도 철도 연결 사업이 포함되어 있는 아시아 횡단 철도 북부 노선 사업이 진행 중에 있다.

#### 「남북기본합의서」와 철도망 복원 사업

남한과 북한은 1990년 9월부터 여덟 차례에 걸쳐 남북한 현안 문제 논의를 위한 남북 고위급회담을 개최하였다. 고위급회담의 결과, 1992년에 남한과 북한은 남북간의 화해

와 불가침과 교류 협력에 관한 합의서 채택을 합의하였는데, 합의서 제19조에는 “남과 북은 끊어진 철도와 도로를 연결하고 해로·항로를 개설한다”라는 합의 사항이 있다. 또한 전술한 합의서의 부속합의서가 1992년 9월에 합의되었는데, 부속합의서 제3조는 “남과 북은 남북 사이의 교류·협력 규모가 커지고 군사적인 대결 상태가 해소되는 데 따라 해로를 추가로 개설하고, 경의선 철도와 문산-개성간 사이의 도로를 비롯한 육로를 연결하며 김포공항과 순안비행장 사이의 항로를 개설한다”고 규정하고 있다. 이 부속합의서는 남북한간 미연결 구간의 연결을 최초로 명기한 것으로 실무적인 차원에서의 구체적인 협이가 이루어진 것으로 볼 수 있다. 그러나 남북한간의 교통망 복원 합의는 북한측의 적대적 도발 행위로 인해 실행에 옮겨지지 못한 채 사문화되고 말았다.

우리 정부는 이와 같은 환경 하에서도 경의선, 경원선, 금강산선 등 남북한 철도망의 미연결 구간 복원을 추진해왔다. 정부는 경의선과 경원선의 미연결 구간에 대해서는 실시 설계와 용지 매수를 완료하였으며, 금강산선의 미연결 구간은 현재 기본 및 실시 설계 중에 있다. 미연결 구간에 대한 복원 사업은 비무장지대 내의 군 시설물과 위험물 처리 등의 문제가 있으므로 군과의 긴밀한 협의를 필요로 한다.

〈표 5〉 남북한 철도망의 미연결 구간 현황

노선	미연결 구간(km)	추진 현황
경의선 (서울-신의주)	남측: 문산-장단(12.0) 북측: 장단-봉동(8.0)	· 남북 합의시 시공 가능 - 실시 설계(1985년) - 임진강 교량 하부 보강(1986년) - 용지 매수(1997년)
경원선 (서울-원산)	남측: 신탄리-군사분계선(16.2) 북측: 군사분계선-평강(14.8)	· 남북 합의시 시공 가능 - 실시 설계(1991년) - 용지 매입(1997년)
금강산선 (서울-금강산)	남측: 철원-군사분계선(24.5) 북측: 군사분계선-기성(50.8)	· 기본 및 실시 설계중(1998년)

### ESCAP의 아시아 횡단 철도 사업

UN/ESCAP은 오래 전부터 교통·통신망 정비를 통한 동북아 지역의 경제 발전과 평화를 촉진하려는 구상을 추진해왔다. ESCAP의 이러한 구상이 하나의 거대 프로젝트로서 결실을 맺게 된 것이 아시아횡단 철도계획과 아시아고속도로계획으로 구성된 아시아육상교통기반시설개발계획(ALTID)이다. ESCAP은 1994년 ALTID 계획의 일환으로 아시아 횡단 철도 북부노선의 타당성 조사를 실시하면서 한반도의 연결 가능성을 검토하였으나, 북부노선의 기종점을 둘러싼 한국과 북한과의 대립이라는 난관에 봉착하게 되었다. 1996년 제52차 ESCAP회의에서는 북부노선 사업(한반도를 연결하여 중국 또는 러시아 등을 경유하여 유럽을 잇는 철도 노선 사업)의 남북한 철도 복원에 참가국

은 최우선적으로 노력한다는 결의안이 채택되었고, 북한도 암묵적으로 이에 동의하였다. 이와 같은 ESCAP의 남북한 철도 복원 사업은 국제 기구를 통한 남북한간 최초의 철도 관련 교류였다. 또한 남북한 철도 연결의 필요성이 국제적으로 인식되는 중요한 계기가 되었다.

ESCAP은 1999년부터 본격적으로 북부노선 시범 운행 사업을 추진하고 있는데, 현재 검토되고 있는 노선 대안은 ① 남한-북한-중국·러시아-유럽, ② 북한-러시아-유럽, ③ 러시아-유럽, ④ 중국-몽골-러시아-유럽, ⑤ 중국-카자흐스탄-러시아-유럽 등 5개 대안이다.

## 남북한 철도 연결에 대한 북한의 입장

「김일성저작집」의 남북한 철도망 파급 효과 전망

그동안 남북한 철도 연결에 대해 명확한 입장을 보이지 않았던 북한은 최근 남북한 철도 연결에 대한 주목할 만한 입장 변화를 여러 측면에서 보이고 있다. 먼저 북한에서 절대적 구속력과 영향력을 갖는 「김일성저작집」에 남북한 철도망에 관한 내용이 나타나고 있다. 故김일성은 지난 1994년, 벨기에 노동당 중앙위원회 의장과의 회견에서 남북한 철도 연결에 대한 긍정적인 입장을 피력하는 동시에, 남북한 철도 연결이 가져올 북한의 경제적 파급 효과까지 구체적으로 언급하였다. 즉, 故김일성은 “(전략) 북과 남이 합작만 하면 돈벌이를 많이 할 수 있습니다. 예를 들면, 신의주와 개성 사이의 철길을 한 선더 건설하여 복선으로 만들고 남조선으로 들어가는 중국 상품을 날라다주기만 하여도 거기에서 1년에 4억 달러 이상의 돈을 벌 수 있습니다. 초보적으로 계산해본 데 의하면, 우리가 러시아나 중국 흑룡강성에서 수출하는 물자를 두만강 역에서 넘겨받아 동해안에 있는 철길로 날라다주면 거기에서도 한 해에 10억 달러 이상의 돈을 벌 수 있습니다. 결국

우리는 가만히 앉아서도 한 해에 15억 달러 이상의 돈을 벌 수 있습니다”<sup>13)</sup>라고 말하고 있다

「김일성저작집」에 나타난 故김일성의 담화 내용은 북한의 철도를 통해 남한으로 중국·러시아의 화물 운송을 중계 수송하는 것으로도 북한은 많은 경제적 이익을 얻을 수 있다는 것을 의미하는 것이다. 故김일성이 말하는 15억 달러의 운임 수입이란 북한이 지난 1996년의 총교역 규모(수출·수입 포함) 19억 8,000만 달러의 약 75%에 해당하는 금액으로, 북한이 철도망 연결에 거는 기대를 단편적으로 보여주는 것이다.

### 동북아시아경제회의에서의 북한의 입장

지난 1998년 2월, 일본 니이가타시에서 개최된 ‘니이가타북동아시아경제회의의 98’에서는 김일성종합대학의 김수용 교수가 북한측 대표단의 일원으로 참가하였다. 김수용 교수는 나진·선봉지역의 landbridge 기능을 설명하면서, 현재 북한은 나진-도문(중국)간 컨테이너 중계 수송을 하고 있으며 러시아·북한간의 철도 화물 수송 능력은 연간 600만 톤이라고 밝혔다. 또한 남북한 철도 연결에 대해서도 매우 중요한 발언을 하였는

13) 「김일성저작집」 제44권, p. 471.

데, 김수용 교수는 “철도가 연결된다는 것은 통일을 의미한다. 남북한 철도 연결 문제는 김일성 수령이 사망하기 전날까지 기본 합의를 이야기했던 것이며 따라서 이는 김일성의 유훈”이라고 한 것이다.<sup>14)</sup> 이와 같은 북한의 움직임은 남북한 철도망 연결을 추진하고 있는 우리나라에 있어서는 매우 고무적인 것이라 할 수 있다.

### 남북한 철도망 연결의 효과

#### 남북한 물류비 절감 및 교역 확대

지난 1997년 1년간의 남북한간의 교역 규모는 약 3억 800만 달러 수준으로 이 교역 규모는 우리나라가 북한의 교역 대상 국가 가운데 중국과 일본에 이어 세번째 교역 상대국에 해당하는 수치이다. 그러나 남북 교역 물품의 대부분은 인천-남포간을 운항하는 제3국 국적의 선박에 의해 운행되고 있는데, 20 피트 컨테이너 1 개당 운송비가 1,000 달러에 달하고 있다. 이 가격은 부산과 유럽 주요 항만간 운송비와 비슷한 수준으로, 이처럼 비싼 운송비는 남북한간 교역 물품의 가격 경쟁력을 저하시키는 주요 요인으로 등장하고 있다. 또한 인천-남포간 항로의 적정 운

항 일수(왕복)는 약 6 일 정도이나, 남북한간 실제 운항은 약 13~14 일이 소요되어 1 주일 이상 장기 체선에 따른 고물류 비용의 주요 원인이 되고 있다. 남포항의 입항료도 중국 대련항의 약 2 배 수준이며 컨테이너의 회수 기일도 긴 것이 문제점으로 지적되고 있다. 따라서 남북한의 물자 교역이 남북한간의 철도를 통해 이루어진다면 철도 운송비는 현행 해상 운송비의 1/3 수준으로 낮아질 수 있을 것으로 예상된다.

#### 철도 화물의 통과 운임에 따른 경제적 효과

한반도 통과 철도망이 구축될 경우 철도 운송에서 파생되는 운임 수입은 남북한 양국 및 중국·러시아 등에 경제적 이익을 제공할 수 있다. 한반도 통과 철도망을 이용하게 될 물동량은 유럽과 중국 동북3성, 러시아 내륙, 중앙아시아 지역을 최종 목적지로 하는 일본 물동량과 한국측의 물동량, 그리고 한국과 일본이 필요로 하는 원자재나 반제품 수입을 위한 러시아·중국·몽골·중앙아시아 지역으로부터의 물동량, 남북한간의 교역 물동량 등을 들 수 있다. 일본과 유럽 국가들간의 컨테이너 화물 교역량은 2005년에는 160만 TEU에 이를 것으로 전망되고 있는데, 이 가

14) 環日本海經濟研究所(1998), *ERINA REPORT*, vol.22, pp. 31~35.

운데 현행의 TSR·TCR과 같은 운송 방식으로 아시아 횡단 철도를 이용할 것으로 전망되는 물동량은 2005년에 7만 8,000~17만 3,000 TEU에 달할 것으로 예상된다. 이 물동량 가운데 50%가 한반도 통과 철도를 이용한다고 가정할 경우, TSR 요금(1 TEU의 1 km 운송 요금은 0.25 달러)을 적용한 일본 물동량의 한반도 통과 운임은 497만 8,000~1,104만 2,000 달러로 예상되고 있다. 한국측의 북부노선 이용 예상 물동량은 4만 3,000~9만 4,000 TEU로, 이 가운데 50%가 한반도 통과 철도를 이용한다고 가정할 경우 운임 수입은 274만 4,000~600만 달러로 예상되고 있다. 따라서 2005년의 한국 지역 통과 물동량 예상 운임 수입(한국 물동량 운임 포함)은 772만 2,000~1,704만 2,000 달러로 예상되고 있다.

한편, 유럽을 목적지로 하여 북한을 통과할 것으로 예상되는 일본과 한국의 물동량만을 추산할 경우, 2005년에 각각 3만 9,000~8만 6,000 TEU, 2만 1,000~4만 7,000 TEU로 예상되고 있다. 북한의 운임수준이 어느 수준에서 결정될 것인가는 알 수 없으나 북한은 TCR보다 높은 수준에서 통과료를 요구할 것으로 예상된다. 이럴 경우 대략 TCR의 약 170% 수준으로 예상할 경우, 2005년에 예상되는 북한의 운임 수입은 미화 1,560만~3,418만 달러이다. 그러나 이 운임

수입 예상액은 유럽을 목적지로 하는 북한 통과 물동량만을 추산한 것으로, 남북 교역 물동량 및 동북아 역내 교역 물동량을 모두 합친다면 운임 소득은 통과 운임의 약 3 배 수준에 이를 것으로 예상된다.

#### 남북 관계의 개선 및 교류 촉진 효과

남북한의 철도 연결은 대외적으로는 한반도에서의 군사적 대결 상태의 완화를 의미하는 것이며, 남북한간에는 상호간의 신뢰 관계에 기초한 상호 선린 관계의 구축 및 교류의 급진전을 의미한다. 즉, 남북한 철도망 연결은 상대 국가의 철도망을 이용하여 남북한 및 제3국의 화물을 운송하는 경우, 화물의 신속하고 안전한 수송을 남북한 정부가 상호 보장한다는 정부간의 약속을 기초로 한 것이며, 철도 수송과 관련된 남북한간의 긴밀한 협조체제를 필요로 한다. 남북한 철도가 연결된다면 국경 통과시의 입출국 심사·세관 통관은 양국의 국경 부근 상설 정부 시설에서 이루어지게 되므로 공적인 교류가 가능하게 된다. 또한 화물의 환적 및 기관차의 교체, 화물을 운송하는 기관차나 화차의 정비, 운전사의 교대 등을 위한 최소한의 기술 인력이 상대국에 체재하여야 하며, 남북한 양국이 화물의 환적 및 인수·인계를 위한 남북한 공동 작업 구역이나 상설연락사무소의



설치도 불가피한 실정이다. 남북한 통과 철도의 운임 경쟁력 확보를 위한 양국간의 조정, 철도 화물 관련 분쟁 해결 및 요금체계·운영시스템을 위한 공동협의기구의 설치 등 상호 신뢰와 이해에 기초한 교류의 확대가 가능할 수 있다.

이밖에 철도 시설의 건설·철도운영시스템의 교류·시설의 이용에 의해 양국간 제반 시설의 표준화가 이루어질 수 있다. 또한 철도망 연결 초기에는 남북한이 독자적인 운영 시스템을 사용할 것이나 교류가 본격화된다면 북한의 철도 시설, 특히 전력, 신호체계, 통신 등에 대한 기술 및 자본 제공으로 남북한 철도의 표준화가 촉진될 것이다.

## 맺음말

한반도가 동북아의 교통·물류의 중심 기지가 되어야 한다는 것은 21세기 국가 생존 전략 차원에서 우리나라의 絶體絶命의 과제이다. 이를 위해서는 한반도 내의 모든 교통 시설이 물리적으로나 기능적으로 적정한 서비스를 수행할 수 있어야 한다. 그러나 철도 중심의 북한교통체계는 도로 중심의 남한과는 이질적인 요소를 갖고 있으며 시설 수준 또한 엄청난 차이를 보이고 있다. 이러한 남북한간 이질성을 짧은 시간 내에 해소하여 교통망의 균형성 및 기능적인 연계성을 확보

할 수 있게 하기 위해서는 치밀한 전략 하에 엄청난 투자와 노력이 지금부터 강구되어야 한다.

한반도 교통망의 상호 연계성 및 통합성을 확보하기 위해 북한 철도 시설 정비 및 확충에 소요될 것으로 예상되는 투자 비용은 약 44조 원에 달할 것으로 추정된다. 이러한 비용은 남한 지역의 국가기간교통망 구축을 위해 1998년부터 2001년까지 소요될 것으로 예상한 75조 원의 약 59%에 달하는 규모이다. 그러나 현재 남한도 궁극적으로 북한내 교통 시설의 정비 및 확충을 실질적으로 가능케 하는 재정적인 여유를 갖기에는 쉽지 않을 전망이다.

지금 사회 일각에서는 IMF관리체제 하의 경제적 위기 상황 속에서 남북한의 교통망 연계 및 통합교통망 구축 계획을 거론하는 것은 시대 착오적인 것이 아닌가라는 비판적인 시각이 없는 것은 아니나, 남북한의 통일은 결코 포기될 수 없는 민족적 사명이다. 또한 남북한 철도망 연결을 비롯한 교통망 연결 사업과 북한 지역에 대한 교통 투자 사업은 통일 비용의 사전 부담 차원에서 긍정적인 시작에서 면밀한 검토가 이루어져야 할 것이다. ㉞