

특집

남북한 육로수송체계 구축 방안

육로 수송의 필요성과 문제점 • 안병민

육로수송체계 구축을 위한 과제 • 김경석

구 동서독의 육로 수송 협력 사례와 시사점 • 김영윤

육로 수송의 필요성과 문제점

안병민 / 교통개발연구원 동향분석·국제협력팀장

한반도의 지형적 구조와 육로수송망

한 반도는 산악 지역이 동고서저형으로 되어 있어 동서를 연결하는 교통망이 발달할 수 없는 지형적 한계를 갖고 있었다. 이러한 한계에도 불구하고 한반도에 육상교통망이 본격적으로 건설되기 시작했던 것은 일제의 식민지체제 하에서였다. 일제는 일본의 군사적·경제적 목적 달성을 위한 수단으로서 도로와 철도 개발을 추진하여 한반도의 교통망은 X자 형태로 형성되었다. 즉, 철도 및 도로망은 일제의 대륙 진출을 위한 한반도 종단형과 지하 자원 개발을 위한 자원 개발형, 그리고 식량과 자원의 일본 반출을 위한 항만 연결형으로 이루어져왔던 것이다.

일제는 육상교통망의 대부분을 건설이 용이한 남북 종단 형태로 개발하였으며 동서 연결형의 도로와 철도망 건설은 소수에 불과하였다. 그러나 해방 이후 남북 분단은 남북한육상운송망이 원료 공급지와 제품 생산지, 생산지와 소비지로 연결되지 못하는 기형적인 형태를 이루는 주요 원인이 되었으며, 북

한은 철도가 남한은 도로가 주요 운송 수단으로 등장하게 되었다.

남북한 육로 수송의 중요성

남북한간의 육로수송망 연결은 남북한 모두에게 국가 생존 전략과 관련이 있는 매우 중요한 과제이다. 먼저 남한은 남북한의 국토 분단으로 인해 대륙과 육상을 통한 연결 교통망을 갖지 못하는 도서 국가의 입장에 놓여져 있다. 수출입 물동량의 대부분을 해상 운송에 의존하고 있으며, 특히 중국·러시아 내륙 지방과의 교역에는 해상을 통한 우회 노선을 이용하고 있어 과도한 물류비를 부담하고 있다. 특히, 육로수송망 구축은 지속적인 경제 발전을 위한 안정적인 자원 확보 측면에서도 중국 동북3성(흑룡강성·길림성·요녕성)과 극동러시아 및 시베리아 지방의 천연 자원의 원활한 수송을 위해 절대적으로 필요한 것이다.

또한 남한의 자본·기술력과 북한의 값싼 노동력·풍부한 천연 자원을 결합시키는 위탁 생산의 경우, 육상교통망을 통한 값싼 수

송비 확보는 남북 경협 활성화의 최우선 선결 과제와 하나이다.

북한의 경우, 여객 및 화물 수송은 거의 철도, 도로 등 육상 운송에 의존하고 있다. 화물 수송 분담률은 철도가 93%, 도로가 7% 수준이며, 여객 수송은 철도가 약 60%, 도로가 40%를 차지하고 있다. 그러나 북한의 철도·도로 시설은 매우 노후화되어 있어 사회간접자본으로서의 본연의 기능을 수행하지 못하고 있는 실정이다.¹⁾ 철도 수송은 200 km 이상의 장거리 운송 위주로, 도로 수송은 150~200 km 이하의 단거리 운송 위주로 운영하고 있다.

북한의 육상수송망이 남한과 연결된다면 원료 공급지인 북한과 제품 생산지인 남한을 연결시키는 것이며, 임금이 저렴한 북한 지역에서의 가공 무역이 활성화될 것이다. 따라서 북한측은 重厚長大型의 노동 집약적 산업 위주로, 남한측은 輕薄短小型의 자본 집약적 산업 위주로 한반도의 산업 재편이 일어날 가능성이 매우 높다고 판단된다. 또한 북한은 남북한을 연결하는 육상수송망을 아시아와 유럽을 연결하는 육교(Landbridge)

북한의 육상수송망이 남한과 연결된다면 원료 공급지인 북한과 제품 생산지인 남한을 연결시키는 것이며, 임금이 저렴한 북한 지역에서의 가공 무역이 활성화될 것이다. 따라서 북한측은 重厚長大型의 노동 집약적 산업 위주로, 남한측은 輕薄短小型의 자본 집약적 산업 위주로 한반도의 산업 재편이 일어날 가능성이 매우 높다고 판단된다. 또한 북한은 남북한을 연결하는 육상수송망을 아시아와 유럽을 연결하는 육교(Landbridge)로서 활용할 수 있으며, 동북아시아 교역의 간선교통망이 통과하는 지역으로 중계 수송 이익을 극대화시킬 수 있는 것이다.

로서 활용할 수 있으며, 동북아시아 교역의 간선교통망이 통과하는 지역으로 중계 수송 이익을 극대화시킬 수 있는 것이다.

육로 수송에 대한 남북한의 입장

남북한간의 육로수송망 연결을 위한 첫 공식적인 합의는 지난 1991년에 채택된 「남북한간의 화해와 불가침과 교류 협력에 관한 합의서」에 명문화되었다. 同합의서 제19조에서 남과 북은 끊어진 철도와 도로 연결에 합의한다고 명시하였으며, 1992년의 부속합의서에서는 경의선 철도와 문산 개성 사이의 도로 연결을 명시하였다. 이 부속합의서는 남북한간 육상교통망의 미연결 구간의 연결을 최초로 명기한 것으로서, 실무적 차원에서 구체적인 협의가 이루어졌다고 평가할 수 있다. 그러나 이 합의서는 북한의 적대적

1) 북한의 철도 시설은 궤도의 마모 및 침목의 부식 상태가 심하며, 도상은 강자갈과 쇠석이 혼재되어 있어 열차 하중 부담에 문제가 있는 것으로 알려지고 있다. 또한 터널의 콘크리트 부식이 심하며 신호체계 및 통신체계도 낙후되어 시설 수준은 평균 30년대의 중북선 수준인 것으로 알려져 있다(교통개발연구원(1998), 「통일 대비 남북중합교통망 구축 계획」).

남북한간 육로 수송의 문제는 남북한간 양자간의 문제가 아닌 국제적인 프로젝트로서 1992년부터 논의되기 시작하였다. 1992년 유엔 아시아태평양경제사회위원회(ESCAP)는 아시아고속도로계획과 아시아횡단철도계획을 주요 내용으로 하는 아시아육상교통기반시설개발계획(ALTID Project)을 수립하였다. 특히, 아시아횡단철도 사업은 남북한을 모두 대상 지역에 포함시키고 있으며 한반도 출발 노선이 대안 가운데 하나로 검토되기 시작하였다.

도발 행위로 인해 실행에 옮겨지지 못한 채 사문화되고 말았다.

남북한간 육로 수송의 문제는 남북한간 양자간의 문제가 아닌 국제적인 프로젝트로서 1992년부터 논의되기 시작하였다. 1992년 유엔 아시아태평양경제사회위원회(ESCAP)는 아시아고속도로계획과 아시아횡단철도계획을 주요 내용으로 하는 아시아육상교통기반시설개발계획(ALTID Project)을 수립하였다.²⁾ 특히, 아시아횡단철도 사업은 남북한을 모두 대상 지역에 포함시키고 있으며 한반도 출발 노선이 대안 가운데 하나로 검토되기 시작하였다.

육로 수송에 대한 북한의 입장

북한은 1993년 이후 아시아횡단철도 북부 노선 사업에서 한반도를 제외시키는 방안

과 중국횡단철도(TCR)와 시베리아횡단철도(TSR)의 기종점을 북한 지역(신의주·나진)으로 하는 방안을 제시하면서 남북한 철도 연결을 반대해왔다. 그러나 1996년 제52차 ESCAP 인

프라각료회의에서, 42 개 관련 국가들이 아시아횡단철도 구축을 위해 남북한 철도 복원에 최우선적으로 노력한다는 결의안 채택시, 북한은 그간의 반대 일변도의 태도에서 결의안 채택에 암묵적으로 동의하는 자세를 보였다.

한편, 북한은 1997년에 구동해북부선이 부설되었던 지역인 안변-구읍리간 금강산청년선을 신설하는 등 남북한 철도 복원에 희망적인 모습을 보이기 시작하였다. 또한 1998년 일본 니이가타시에서 개최된 니이가타동북아시아경제회의에서 남북한간의 철도 연결은 故김일성의 유훈이며 반드시 실현되어야 한다는 입장을 밝혔다.³⁾ 특히, 故김일성은 지난 1994년 벨기에 노동당 중앙위원회 위원장과의 회담에서 남북한철도망 연결은 북한에 연간 15억 달러 이상의 운임 수입을 가져다줄 것이라고 지적하면서, 구체적인 철

2) ALTID 사업의 하나인 아시아횡단철도(Trans Asian Railway) 사업은 최초에는 동남아시아 인도 파키스탄 이란 터키를 연결하는 남부 노선만을 대상으로 하였다. 그러나 ALTID 계획 하에서 사업 대상 구역을 남북한·중국·몽골·카자흐스탄·러시아를 통과하는 북부 노선까지 확대시켰다.

3) 북한 김일성종합대학의 김수용 교수는 '니이가타 동북아시아경제회의 98'에서 남북한 철도 연결 가능성을 긍정적으로 평가하였다(環日本海經濟研究所(1998), 「東北アジア經濟會議 98報告書」, p. 61).

도망 복선화 계획도 언급하였다.⁴⁾

현재 북한은 대외 개방 정책의 성과가 인프라 구축과 밀접한 관련이 있다는 것을 최근 인식하기 시작하였다. 북한은 중국·러시아 국

경 지역의 철도망 및 도로망 구축에 많은 관심을 보이고 있으며, 두만강 개발 사업과 관련된 항만 개발 계획에 있어서도 북한의 나진항이 경쟁 관계에 있는 러시아의 자르비노·포시에트항에 비해 접근 교통망이 열악하다는 것에 우려를 나타내고 있다. 남북한 수송망 복원은 수송으로 인한 많은 경제적 이익을 얻고자 하는 북한에 있어서 매력적인 사업임에는 틀림없으나, 북한 당국은 특히 육로수송망 연결에 따르는 북한체제에 미칠 악영향을 우려하고 있는 듯하다. 해상 운송은 바다를 통한 항구와 항구간의 연결이므로 수송에 따른 사회체제에 미칠 영향을 극소화시킬 수 있으나, 육로수송망은 인구 밀집 지역을 통과하기 때문에 체제에 미칠 악영향이 다소 클 수도 있기 때문이다. 따라서 북한은 남북한육로수송망이 연결된다면 컨테이너를 이용한 제한적인 수송만을 허용할 가능성이 높다. 벌크 화물의 경우에는 국경 및 세관 통과시 인적·물적 통제에 어려움이 있기 때문이다.

남북한 수송망 복원은 수송으로 인한 많은 경제적 이익을 얻고자 하는 북한에 있어서 매력적인 사업임에는 틀림없으나, 북한 당국은 특히 육로수송망 연결에 따르는 북한체제에 미칠 악영향을 우려하고 있는 듯하다. 해상 운송은 바다를 통한 항구와 항구간의 연결이므로 수송에 따른 사회체제에 미칠 영향을 극소화시킬 수 있으나, 육로수송망은 인구 밀집 지역을 통과하기 때문에 체제에 미칠 악영향이 다소 클 수도 있기 때문이다.

육로 수송에 대한 남한의 입장

우리나라의 인프라 시설 부족은 경제 발전의 걸림돌로 작용할 정도로 심각한 수준에 와있다. 1996년말 물류 비용은 GDP의 15% 수준인 60여조 원에 이르고 있으며 항만 적체 비용 또한 7,000여억 원에 이르고 있는 실정이다. 따라서 도로 혼잡·화물 적체는 기업의 생산력과 대외 경쟁력을 약화시키는 주요 요인으로 등장하였다. 이러한 문제점 해결을 위한 새로운 돌파구의 하나가 바로 남북한육로수송망의 구축이다.

현재 우리나라의 수출 화물은 생산지에서 수출항까지 내륙 운송하고 있는 실정으로, 컨테이너 화물의 경우 부곡화물터미널에서 부산항까지의 평균 운임은 약 300 달러에 달하고 있다. 또한 남북한간의 교역은 전적으로 해상 운송에 의존하고 있으나 정기 직항로 없이 제3국적선에 의해 우회 운항되고 있기 때문에, 높은 해상 운송비는 교역 확대의

4)故김일성은 신의주와 개성 사이의 철도와 두만강역과 동해북부선 철도를 복선화하여 러시아와 중국의 상품을 한국으로 수송해주는 경우 연간 15억 달러를 벌 수 있다고 말하였다(조선노동당출판사(1996), 「김일성저작집」 제44권, pp. 470-471).

정기 직항로 없이 제3국적선에 의한 우회 운항으로 높은 해상 운송비가 발생되어 남북한간 교역 확대에 장애가 되고 있는 현실에서 남북한간의 육상연결수송망이 이룩되면, 남북한과의 교역뿐 아니라 수출입에 있어서 운송비 절감 효과는 물론 운송 일수의 단축·교통 체증 완화의 효과를 기대할 수 있다. 이외에도 우리나라는 남북한 연결 수송로를 이용할 것으로 예상되는 주변 국가들의 물동량 처리에 따른 운임 및 항만 이용료 등의 파생 이익을 얻을 수 있는 것이다.

큰 장애 요인이 되고 있다. 이러한 현실에서 남북한간의 육상연결수송망이 이룩되면, 남북한과의 교역뿐 아니라 수출입에 있어서 운송비 절감 효과는 물론 운송 일수의 단축·교통 체증 완화의 효과를 기대할 수 있다. 이외에도 우리나라는 남북한 연결 수송로를 이용할 것으로 예상되는 주변 국가들의 물동량 처리에 따른 운임 및 항만 이용료 등의 파생 이익을 얻을 수 있는 것이다.

정부는 국내적으로는 철도 및 도로망 등의 연결 사업을 지속적으로 추진해왔으며, 국제적으로는 ESCAP의 아시아횡단철도 사업 및 아시아고속도로 사업에 적극적으로 참가하고 있다.

철도망의 경우에는 경의선과 경원선의 미연결 구간에 대해서는 실시 설계와 용지 매수를 거의 완료하였으며, 금강산선의 미연결 구간은 기본 및 실시 설계 중에 있다.⁵⁾ 또한

구동해북부선 고성~강릉구간의 철도 건설을 추진하고 있다.

도로망의 경우 북한과 연결되는 주요 간선 도로인 국도3호선·43호선의 접경 지역 도로망을 복구하였으며,

국도5호선·7호선·31호선의 연결 구간의 복구 계획을 수립해 놓은 상태이다.

육상수송망 연결시의 최적 노선 대안

철도 부문의 경우, 철도망은 경의선의 북측 구간인 평의선(평양~신의주)과 평부선(평양~개성) 구간의 복원이 최우선적으로 추진되어야 한다. 인구 밀집 지역인 평양·남포공업지구를 통과하고 있는 이 노선은 전 구간이 전철화되어 있으며 레일의 중량화도 종료된 노선이다. 또한 이 노선은 한반도 북부지역의 평야지대를 통과하기 때문에, 북한 내에서 가장 양호한 지형에 부설된 노선으로 표정 속도도 평균 시속 60 km 이상인 1급 노선이다.⁶⁾

따라서 경의선 노선(평의선·평부선)이 남북한 육상 수송로 연결시 북한 지역의 시

5) 경의선의 남한측 미연결 구간은 문산~장단간 12 km이며, 경원선은 신탄리~군사분계선간 16.2 km, 금강산선은 철원~군사분계선간 24.5 km이다.

6) 평양에서 개성까지 연결되어 있는 평부선의 경우, 최고 속도 100 km로 주행이 가능한 것으로 알려져 있으며, 평의선 구간 34 km는 복선화되어 있다.

설 투자에 가장 적은 비용이 드는 노선이다. 남북한의 미연결 구간도 문산~봉동간 20 km로 가장 짧으며 미연결 구간의 복구 비용은 약 1,800억 원이 소요될 전망이다. 이밖에 북한 지역의 수송 능력을 확대시키기 위해서는 신호체계의 자동화 및

열차 대피선의 확장, 교량이나 철교의 보강 작업이 필요하며, 장기적으로는 복선화가 이루어져야 한다. 경의선 구간을 단선인 현재 상태에서 시설 개량을 하는 경우 약 1조 2,000억 원 가량이 소요될 전망이며, 전구간 복선화 공사를 실시할 경우에는 3조 원 가량의 비용이 필요하다.⁷⁾ 이 노선의 연결되면, 북한의 서해공단을 중심으로 한 위탁 가공이 더욱 활성화될 것이며, 남북한 교역의 물류비를 현재의 1/5 수준으로 절감시킬 수 있는 효과가 기대된다. 또한 중국과 연결되는 육상 수송로가 확보되어 장기적으로는 동북아의 주요 수송 루트로서 활용될 수 있다.

도로 부문에 있어서, 북한의 1, 2급 도로가 아닌 고속도로를 이용한 수송망이 구축되어야 한다. 북한의 도로망은 시설 수준이 매우 낙후되어 있어 도로망을 이용한 장거리

육상수송망 연결시 최적 노선의 대안으로서 철도 부문의 경우, 철도망은 경의선의 북측 구간인 평의선(평양~신의주)과 평부선(평양~개성) 구간의 복원이 최우선적으로 추진되어야 한다. 이 노선이 남북한 육상 수송로 연결시 북한 지역의 시설 투자에 가장 적은 비용이 드는 노선이다. 남북한의 미연결 구간도 문산~봉동간 20 km로 가장 짧으며 미연결 구간의 복구 비용은 약 1,800억 원이 소요될 전망이다. 도로 부문에 있어서, 북한의 1, 2급 도로가 아닌 고속도로를 이용한 수송망이 구축되어야 한다. 남북한연결도로망은 준고속도로 수준인 남한의 자유로와 국도1호선과 북한의 평양~개성간 고속도로와 연결시키는 방안을 우선적으로 검토해볼 만하다.

수송은 거의 이루어지지 않고 있다. 이로 인해 남북한의 도로망 연결은 북한의 국도나 지방도(1, 2급 도로) 상태가 아직 남북한 수송로로서 이용될 만한 수준에 못 미치고 있다. 따라서 남북한연결도로망은 준고속도로 수준인 남한의 자유로와 국도1호선과 북한의 평양~개성간 고속도로와 연결시키는 방안을 우선적으로 검토해볼 만하다. 북한의 고속도로는 평양을 중심으로 6 개 노선이 연결되어 있기 때문에, 많은 물동량이 예상되는 평양~원산, 평양~남포 구간과 연계가 가능할 것이다.

남북한의 미연결 구간인 판문점~개성 구간의 도로 시설 정비에는 약 2,000억 원 정도가 소요될 것으로 예상되며, 평양~개성 사이의 고속도로 정비에 약 5,000억 원의 투자가 필요하다.⁸⁾

7) 철도의 복선 전철화 공사비로서 평지부는 km당 90억 원, 터널이나 교량이 많은 산악부는 120억 원을 적용하였다.

8) 도로 투자 비용 추정액 경우 편도 2차선을 기준으로 하여 도로 신설시 고속도로는 평지부 km당 120억 원, 산악부 200억 원으로 추산하였으며 국도는 평지부 km당 110억 원, 산악부 150억 원을 적용하였다.

선진국형 교통체계 하의 남한과는 이질적인 교통체계를 갖추고 있는 북한이 짧은 시간 내에 이질성을 극복하고 한반도 국토공간체계의 균형성 및 기능적 연계성이 확보될 수 있도록, 치밀한 전략 하에서 북한 지역의 교통 시설 정비·확충 계획이 마련되어야 할 것이다. 또한 남북한교통망 연결이 북한체제 변화에 미칠 파급 효과를 우려하고 있는 북한에 대해, 장기적인 측면에서 교통망 연결이 갖는 긍정적 효과를 인식시켜야 하며 교통망 연결을 위한 양자간·다자간 국제 협력 관계를 더욱 강화해야 할 것이다.

남북한도로망의 연결시에는 철도 중심의 북한수송체계에 커다란 변화가 나타날 것으로 예상된다. 또한 컨테이너 트럭을 이용한 남북한간의 교역 규모가 더욱 확대될 수 있을 것이다. 그러나 도로 운송은 궤도를 통하여 일정 시각·일정 지역을 통과하는 철도에 비해 이동이 자유스럽다는 장점적 특성이 북한으로 하여금 체제 유지에 위험한 수송 수단으로 여겨질 수 있다. 북한의 도로 운송 수단, 특히 컨테이너 트럭의 절대 부족, 주유소 및 수리 시설의 부족 등도 도로수송망 연결의 제약 요소로 등장할 수 있다.

맺음말

북한의 교통 시설은 일제시대에 건설된 시설이 현재까지 그대로 사용되는 것이 많으며, 해방 이후 건설된 시설들도 줄속 시공되었거나 오늘날 요구되는 수준에 미치지 못하는 수준인 것으로 알려지고 있다. 특히, 육상 교통 시설의 경우 시설의 노후화·열악화가 더욱 심각하여 시설들의 전반적인 긴급 보수

가 시급하며, 일부 시설은 전면 철거후 재시공을 해야 할 정도인 것으로 알려지고 있다.

이러한 상황 하에서 남북한간의 수송로 연결은 많은 문제점을 내포하고 있다. 경

제적 격차가 심한 체제간의 유기적인 통합 지원에 있어서 교통체계의 적절한 정비는 필수적인 것이지만, 북한의 교통 시설 복구 및 건설에는 천문학적인 투자 재원이 소요된다. 따라서 선진국형 교통체계 하의 남한과는 이질적인 교통체계를 갖추고 있는 북한이 짧은 시간 내에 이질성을 극복하고 한반도 국토공간체계의 균형성 및 기능적 연계성이 확보될 수 있도록, 치밀한 전략 하에서 북한 지역의 교통 시설 정비·확충 계획이 마련되어야 할 것이다. 또한 남북한교통망 연결이 북한체제 변화에 미칠 파급 효과를 우려하고 있는 북한에 대해, 장기적인 측면에서 교통망 연결이 갖는 긍정적 효과를 인식시켜야 하며 교통망 연결을 위한 양자간·다자간 국제 협력 관계를 더욱 강화해야 할 것이다. **統**