

남북연결 교통망 건설 이후의 관리 실태 및 향후 개선방향



안병민 한국교통연구원 동북아북한연구센터

1. 들어가는 말

남북한을 연결하는 경의선과 동해선 철도, 도로망 건설은 2002년 9월에 동시 착공되어, 도로는 2004년 10월에, 철도는 2005년 12월에 각각 완료되었다. 남북한 연결 철도망과 도로망은 아시아와 유럽을 연결하는 아시아횡단철도(Trans Asia Railway)와 아시아고속도로(Trans Asia Highway)의 대륙연결 Land Bridge로, 동북아시아 간선수송망으로, 또한 남북한간 경제협력과 공동번영의 생명줄로 국내외적으로 주목을 받았다. 그러나 북한의 금강산 총격사건, 핵실험, 미사일 발사 등 위기국면 조성으로 인하여 남북연결 교통망은 경의선 도로만이 개성공단 물자 수송에 제한적으로 이용되고 있는 상태이다. 철도 노선 운행은 전면 중지되었고, 금강산 관광 및 남북교역에 이용되던 동해선 도로는 기능이 마비된 상태이다.

본고에서는 남북한 교통망 연결사업 건설 경과 및 운영, 관리 실태를 살펴보고, 향후 개선방안을 간단히 모색하고자 한다.

2. 남북연결 교통망 건설 현황

남북한을 연결하는 교통망 건설사업은 경의선과 동해선의 2개축을 대상으로 이루어졌다. 남북철도는 2002년 9월에 지뢰제거작업을 시작으로 공사가 개시되었는데, 공사구간이 민통선 이북 군 작전지역이었기 때문에 민, 관, 군이 합동으로 참여하는 형태로 추진되었다. 지뢰제거 및 토목공사는 군이, 주요 구조물 및 궤도, 건물, 전기공사는 당시 철도청 감

독하에 민간기업이 건설을 담당하였다.

북측 구간 공사는 북측이 담당하였으나, 남측에서 건설장비, 궤도와 침목 등 궤도자재, 전기설비, 건축자재를 지원하였다. 북측 구간 6개역(판문, 손하, 개성, 감호, 삼일포, 금강산역)에 대한 자재 지원과 경의선의 사천강 교량, 동해선의 남강과 북강 교량 상부를 남측에서 설계, 제작하여 제공하였다. 또한 남북 분계역의 출입국관리시설(CIQ) 공사도 병행되었다.

한편 남북 연결도로는 1번 국도 남측구간(통일대교-장단) 건설공사를 담당할 조직이 2000년 9월에 설치되면서 본격화되었다. 건설공사는 당시 건설교통부 서울지방국토관리청과 육군건설단이 중심이 되어 철도와 유사한 민, 관, 군 합동체제로 이루어졌다. 2002년에는 건설교통부 원주지방국토관리청 주도로 동해선 7번국도 연결 공사(제진-초구)도 개시되었다.

도로공사는 육군공병단이 지뢰를 제거하고 육군건설단(제1건설단:경의선, 제2건설단: 동해선)이 토공분야 공사를 추진하였으며, 구조물 공사와 도로 시설 공사는 관할 국토관리청에서 전담하였다.

1번국도 경의선 도로의 남측구간은 노선연장이 5.1km, 폭원이 20m(왕복 4차선)이며, 주요 구조물은 교량 8개소, 통관장 1개소로서 공사비는 약 762억원이 투입되었다. 한편 7번국도 동해선 도로의 남측구간은 노선연장이 6.7km(제진-송현리 구간 포함), 폭원이 11m(왕복 2차선)이며, 주요 구조물은 교량 8개소, 통관장 1개소로서 공사비는 약 1183억원이 소요되었다.

〈표1〉 남북연결 교통망 건설 현황

구분	철도	도로
경의선	남측 문산-임진강-도라산-군사분계선 12km	통일대교북단-군사분계선 5.1km
	북측 군사분계선-판문-손하-개성 15.3km	군사분계선-개성공단 7km
	계 27.3Km	12.1Km
동해선	남측 제진-군사분계선 7km	송현리(임시CIQ)-군사분계선 4.2km
	북측 군사분계선-감호-삼일포-금강산 18.5km	군사분계선-북 고성(온정리) 20km
		계 25.5Km

자료 : 통일부

남북연결 철도, 도로의 출입시설, 물류센터등 출입시설 현황은 〈표2〉와 같다.

〈표2〉 출입시설 현황

구분	건물 연면적	공사기간	부지면적/동수
경의선 (도라산)	철도출입시설 15,825㎡	'04.9 ~ '06.4	442,015㎡ (36개동)
	도로출입시설 18,310㎡	'04.9 ~ '06.5	
	도라산물류센터 19,448㎡	'05.10 ~ '07.12	
동해선 (고성)	철도출입시설 6,705㎡	'04.9 ~ '06.4	233,973㎡ (15개동)
	도로출입시설 14,055㎡	'04.9 ~ '06.5	
	물류센터 12,041㎡	'06.12 ~ '10.9	

자료 : 국토해양부

3. 관리 및 운영 현황

가. 교통로 이용 현황

1) 철도

남북한은 2007년 4월 남북경제협력추진위원회의 합의를 통해 2007년 5월 17일 남북 열차시범운행을 실시하였다. 이후 2007년 12월 11일부터 경의선 우리측 도라산역과 북한측 판문역간의 남북 화물열차 정기 운행이 개시되었다.

남북 화물열차는 주말과 일요일을 제외한 주 5회 정기운행으로, 오전 9시에 남측 도라산역 출발, 오후 2시에 북한 판문역을 출발하여 되돌아오는 방식으로 이루어졌다. 당초에는 총 12량(기관차 1, 화차 10, 차장차 1)의 차량 편성이었으나, 2008년 2월부터는 남북간 합의에 따라 화물이 있을 경우에는 화물이 있는 화차만, 화물이 없을 경우에는 기관차와 차장차만 운행하였다.

그러나 남북 화물열차는 북한이 2008년 12월에 일방적인 육로통행 제한조치를 실시함에 따라, 2008년 11월 28일

이후 철도운행은 중단된 상태이다. 남북 화물열차는 2007년 12월 11일부터 2008년 11월 28일까지 총 222회(왕복 444회)를 운행하였으며, 화물 운송량은 총 17회 31량, 컨테이너 물동량은 55TEU였다. 전체 222회 운행 가운데 화물수송에 이용된 것은 약 8%에 불과하였으며, 1회당 컨테이너 수송량은 0.2TEU 수준으로 상업운송보다는 남북간의 상징적인 운송이었다.

2) 도로

남북 연결도로는 경의선이 개성공단의 원부자재 및 생산 물품 수송, 모래 반입에, 동해선이 금강산 관광객 수송 및 경험물자 수송에 이용되었다. 경의선 도로의 차량 운행회수 및 물동량은 꾸준한 증가추세를 보이고 있는 것으로 나타나고 있다. 2010년에는 차량운행회수가 전년 대비 114%, 물동량은 178% 수준으로, 개성공단 관련 물자 반출입은 정상적으로 이루어지고 있음을 알 수 있다. 한편 동해선 도로는 금강산 피격사건이후 차량 운행 및 물동량 수송은 격감하였다. 2010년의 도로 운행 현황은 연간 약 2,100회로 2007년도(약 40,000회 운행)와 대비할 경우, 약 5% 수준임을 알 수 있다. 물동량도 2007년 대비, 3% 수준으로 나타나고 있다.

〈표3〉 남북 도로 왕래 현황

(단위: 회, 톤)

구분	'06	'07	'08	'09	'10	계	
차량 (운행회수)	경의선	94,506	143,450	184,072	145,802	166,181	844,345
	동해선	29,406	40,053	25,077	2,534	2,140	176,133
	합계	123,912	183,503	209,149	148,336	168,321	1,020,478
차량 (물동량)	경의선	570,044	769,249	382,848	221,518	393,199	2,900,179
	동해선	41,975	134,296	58,751	8,695	4,310	343,702
	합계	612,019	903,545	441,599	230,213	397,509	3,243,881

자료 : 통일부

나. 시설 관리 현황

남북 연결 철도, 도로시설의 관리는 국토해양부가 담당하고 있다. 철도시설은 국토해양부가 소유하고 있으며, 시설관리주체인 철도시설공단이 철도공사에 유지, 보수 관리를 위탁하고 있다. 철도공사는 2008년에 철도운행이 중지된 이후, 현장 순회 위주로 도라산역-임진강역 구간의 레일, 자갈, 도상 점검을 하고 있다. 2008년 12월 1일 이후, 북한의 출입제한 조치에 따른 열차운행 중단 이후 도라산역-군사분계선-판문역간 점검·정비는 중단된 상태이다.

도로의 경우, 경의선 도로는 국토해양부 서울지방국토관

리청(의정부국도유지사무소), 동해선은 원주지방국도관리청(강릉국도유지사무소)이 시설에 대한 유지, 보수를 담당하고 있다.

철도, 도로시설 관리주체는 통일부 출입사무소 또는 국방부 군운영단에서 시설 점검 요청시에는 부정기적으로 점검 및 정비 실시하고 있다. 2010년에는 경의선·동해선 도로에 대해 의정부·원주 국도유지사무소에서 부정기 점검·정비를 실시하였으며, 폭설 등 자연재해시 즉시 제설작업 및 복구작업을 실시하고 있다.

(표4) 남북연결 교통망의 관리 현황

구분	경의선(서해지구)	동해선(동해지구)
도로 (교통표지판, 조명시설 포함)	○ 소유 : 국토해양부 ○ 관리 : 국토관리청 의정부국도유지사무소	○ 소유 : 국토해양부 ○ 관리 : 국토관리청 원주국도유지사무소
철도 (신호시설 포함)	○ 소유 : 국토해양부 ○ 관리 : 철도시설공단, 철도공사 도라산역	○ 소유 : 국토해양부 ○ 관리 : 철도시설공단, 철도공사

자료 : 통일부

한편, 북한구간의 철도시설 관리 주체는 북한 철도성이며, 경의선은 평양철도국이, 동해선은 함흥철도국이 관리하고 있다. 따라서 외형상으로는 남북연결 철도의 경의선 북측구간 3개역(판문, 손하, 개성역)은 평양철도국, 동해선 3개역(감호, 삼일포, 금강산역)은 함흥철도국 관할이다. 각 철도국에는 철길건설대가 설치되어 있는데, 기계화기동중대는 레일, 침목교체, 노반의 자갈 교체, 곡선구간 직선화공사 등을, 전기철도건설연대는 전철화공사를, 터널은 차굴건설연대가, 교량은 철다리건설연대가 담당하고 있다. 그러나 북측 역은 모두 군 작전지역내에 위치하고 있기 때문에 인민무력부의 통제하에 운영, 관리되고 있는 것으로 보인다.

한편 북한의 도로 건설, 관리는 매우 복잡한 구조를 갖고 있다. 육해운성, 국가건설감독성, 건설건설공업성, 도시경영성, 국토환경보호성이 도로 건설 및 유지, 보수와 관련된 업무를 하고 있다. 도로는 고속도로, 1-6급도로 등 7개로 구분하고 있는데 남북한 연결 도로망은 모두 북한의 1급도로에 해당하고 있다. 북한 도로법에서는 1급도로의 관리주체를 국토환경보호기관 또는 도시경영기관으로 모호한 정의를 하고 있다. 북한내 남북연결도로는 철도와 동일하게 군(인민무력부)의 통제하에 운영, 관리된다고 해석할 수 있다.

4. 향후 개선방향

이상에서 살펴본 바와 같이 남북간의 교통망은 기형적인 형태의 비정상적인 운영, 또는 긴 동면상태에 있음을 알 수 있다. 또한 막대한 예산이 투입된 철도 및 도로시설, 출입시설 및 물류센터도 본래의 기능을 상실하고 있는 상황이다. 게다가 이러한 시설들에 대한 정기적인 점검 및 정비가 원활히 이루어지지 않고 있다. 부처간의 업무 영역이 중복 또는 공백현상이 발생할 가능성이 높으며, 실질적인 관리도 다단계에 걸친 업무위탁 구조로 되어 있으며, 종합적이고 체계적인 관리체계도 갖추고 있지 못하다.

교통망은 싸고 빠르며 안전한 수송로 구축이 관건이다. 비록 남북간의 긴 냉각관계가 지속된다고 하더라도 교통망의 기본조건을 유지, 지속시킬 수 있는 체계적인 관리시스템 구축은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 남북연결교통망 건설시에 구축되었던 민, 관, 군 합동형태의 관리, 검증조직이 구성되어야 한다.

게다가 북측구간 시설물의 적정, 유지관리를 위한 북측으로의 정보 및 기술 제공도 적극 검토해야 할 것이다. 북측시설에 대한 적기의 유지 및 보수, 시설에 대한 정기적인 모니터링이 이루어지지 않는다면, 차후에 막대한 예산이 추가로 소요될 가능성이 매우 높다.

그리고 중장기적으로 남북한간 교통시설의 효율적인 관리를 위한 남북간 교통시설기준 표준화 작업도 준비되어야 한다. 도로의 경우만 보더라도 남북한간에는 도로 포장 및 시공, 선형 및 교차로 기준, 배수시설 설치방식, 교량 및 터널의 기준 및 설비, 기본계수표 등 여러 부문이 상이하기 때문이다.

북한의 핵실험과 금강산 피격사건, 천안함 사태, 연평도 공격 등 엄청난 남북관계 악재가 난무하는 시점에서 남북연결 교통망의 정비, 관리 필요성을 주장하는 것이 이상주의적이거나 비현실적이라는 시각도 있을 수 있다. 하지만 통일비용, 통일편익을 논하는 현시점에서 남북연결 교통망의 철저한 사후 관리는 시급한 선결과제인 것이다.