

연구논단

북한의 국토기반시설 현황과 과제/58

박현주 국토개발연구원

북한의 대미 핵협상의 특성과 교훈/71

김용호 외교안보연구원

남북한의 정치이념과 통일이념의 모색/87

황병덕 민족통일연구원

북한의 국토기반시설 현황과 과제

- 교통시설을 중심으로 -

박태훈 / 국토개발연구원 연구위원

북한은 국토개발의 일환으로 교통시설을 대대적으로 건설하고 있다. 특히 도로, 철도, 항공, 해상 운수 시설을 집중적으로 투자하고 있다. 그러나 북한의 국토기반시설은 아직도 낙후된 상태에 머물러 있다. 특히 교통시설은 도로, 철도, 항공, 해상 운수 시설을 집중적으로 투자하고 있다. 그러나 북한의 국토기반시설은 아직도 낙후된 상태에 머물러 있다. 특히 교통시설은 도로, 철도, 항공, 해상 운수 시설을 집중적으로 투자하고 있다. 그러나 북한의 국토기반시설은 아직도 낙후된 상태에 머물러 있다.

북한은 국토개발의 일환으로 교통시설을 대대적으로 건설하고 있다. 특히 도로, 철도, 항공, 해상 운수 시설을 집중적으로 투자하고 있다. 그러나 북한의 국토기반시설은 아직도 낙후된 상태에 머물러 있다. 특히 교통시설은 도로, 철도, 항공, 해상 운수 시설을 집중적으로 투자하고 있다. 그러나 북한의 국토기반시설은 아직도 낙후된 상태에 머물러 있다.

북한은 국토개발의 일환으로 교통시설을 대대적으로 건설하고 있다. 특히 도로, 철도, 항공, 해상 운수 시설을 집중적으로 투자하고 있다. 그러나 북한의 국토기반시설은 아직도 낙후된 상태에 머물러 있다. 특히 교통시설은 도로, 철도, 항공, 해상 운수 시설을 집중적으로 투자하고 있다. 그러나 북한의 국토기반시설은 아직도 낙후된 상태에 머물러 있다.

국토정책은 국민이 국토의 어느 곳에서 살거나 고를 혜택을 누릴수 있도록 인본주의적 사상을 바탕으로 부국안민(富國安民)의 국토를 만드는 데 존재의 의의가 있다. 남한과 북한은

지난 반세기 동안 서로 이질적인 이념과 체제를 유지하면서 단절되어 왔기 때문에 국토이용 역시 이중구조를 형성하고 있다. 통일은 정치 경제 사회 문화 등 국민생활과 관련된 모든 부문에서 남북한이 안고 있는 이질성을 청산하고 하나의 민족으로서 일체성을 회복하는 것을 뜻

하며, 이렇게 되었을 때 비로소 통일의 의미가 있을 것이다. 그러나 지금까지의 통일에 관한 논의는 거의 모두 정치 경제적 관점에서의 통일과정에만 치중하고 있을 뿐, 통일이 이루어졌을 때 민족공동의 삶의 터전인 국토를 어떻게 가꾸어 지역간 경제 및 생활환경 수준을 균형화하고 주민복리를 증진시킬 것인지에 대한 논의가 거의 없다. 또한 국토에 포장된 개발 잠재력과 가용자원을 효율적으로 활용하여 국토의 생산성을 극대화하고, 개발수요에 부응하는 국토부문의 공급체계를 정비하여 국가경쟁력을 강화하기 위한 국토기반시설¹⁾의 확충 및 정비 전략도 논의되지 않고 있으며, 이에 관한 북한의 실상조차 제대로 연구되지 않고 있는 실정이다.

남북한의 서로 다른 경제체제 및 이념은 국토개발에 있어서도 나름대로 완성된 전략을 추진케 하므로써, 다른 모든 분야와 마찬가지로 국토기반시설에서도 아주 다른 체계를 형성하게 되었으며 경제력의 격차와 함께 국토기반시설도 그 격차가 더욱 확대되고 있다. 왜냐하면 국토기반시설은 기업의 생산활동을 지원하고

국민생활의 편익을 높이는 국가의 주요시설로서 국부(國富)를 나타내는 지표이기 때문이다. 남북분단 이후 남한은 수출지향적 경제개발전략을 추진하고, 국토기반시설 정비 역시 이를 효율적으로 지원하기 위한 차원에서 투자하여 왔다. 반면에 북한은 자립경제정책을 기조로 폐쇄적인 경제체제를 유지하므로써 사회간접자본에 대한 투자를 소홀히 한 결과 도로, 항만, 통신 등 사회간접자본시설과 유통, 서비스 시설이 남한에 비해 매우 낙후되어 있다.

또한 북한은 지역간 균형발전을 강조하여 왔음에도 불구하고, 대부분의 산업이 전통적 인구밀집지역과 교통요충지, 그리고 원료공급지 및 시장과 결합되어 입지하므로써 지역간 경제개발 수준의 불균형이 심하여 국토기반시설의 지역간 격차도 매우 심한 실정이다. 이와 같은 결과는 남한이 사유재산권을 전제로 시장경제체제에 바탕을 둔 효율성 위주의 불균형 개발 전략을 채택한 데 비해, 북한은 사유재산권을 인정하지 않고 중앙의 계획과 통제를 바탕으로 형평성을 추구하는 균형개발전략을 채택하였음에도 불구하고 나타난 결과라는 점에서 문제의 심각성이 더욱 크다 하겠다.

이 글은 이상에서 간략히 살핀 남북한 국토기반시설의 격차에 대한 인식을 바탕으로 경제적 국토기반시설 가운데에서 역할과 기능에 있어서 가장 중요하게 여기는 교통시설을 중심으로 북한의 국토기반시설에 대한 현황과 문제점을 분야별로 살펴보고, 앞으로 예상되는 남북한 사이의 교류 확대 및 통일에 대비한 교통시

1) 이 글에서 국토기반시설(infrastructure)은 사회간접자본(social overhead capital)과 같은 개념이다. 두 용어 모두 그 의미와 포괄 범위가 불분명하다. 대체로 경제적 생산과 생활에 필요한 서비스를 직접적으로 제공하는 시설인 전력, 전화 및 전기통신, 상하수도, 가스, 쓰레기처리시설 등의 공공편의시설과 도로, 철도, 항만, 공항, 댐, 운하 등 공공사업을 경제적 기반시설(economic infrastructure)이라 부르며, 교육, 의료 및 보건, 주택 등 경제사회화동을 간접적으로 지원하는 시설을 사회적 기반시설(social infrastructure)로 정의한다.

설 및 교통체계의 정비 과제에 대해 논의하고자 한다. 아울러 교통시설체계는 인구밀집지역 및 산업입지와 매우 밀접히 관련되므로, 북한의 산업입지 실태를 간단히 살펴보고 교통시설의 현황과 과제에 대해 고찰하기로 하겠다.

II. 국토개발체계

북한에서 국토기반시설을 포함한 국토의 전반적인 부분을 개발, 이용하고 정리, 미화하는 국토건설의 종합적인 전망계획은 전국 국토건설총계획이다(「토지법」 제14조). 북한의 토지법 제5조는 국가로 하여금 토지보호, 토지건설사업 등 국토를 개변하며 자연을 정복하기 위한 사업을 국토건설총계획에 따라 전망성있게 조직, 진행하여야 한다고 선언하고 있어, 남한의 국토종합개발계획에 해당하는 국토건설총계획을 근거로 국토기반시설을 정비하고 있다.²⁾

이 계획을 뒷받침하는 국토개발 이념은 북한의 헌법에 명시되어 있다. 북한 헌법 제28조는 '국가는 도시와 농촌의 차이를 철폐'토록 규정하여 사회주의적 정주체계(定住體系) 구성의 기본사상인 '도농(都農)균형발전사상'을 국토개발 이념으로 천명하고 있다. 이에 따라 북한의 국토건설총계획의 수립 원칙은, 첫째로 인

민경제 발전 및 복리 증진에 적합하도록 국토를 개발 이용하며 농경지를 침범하지 않고 보호하여야 하고(농지 보전), 둘째로 도시의 규모를 너무 크게 하지 않고 작은 도시 형태로 많이 건설하며(소도시 지향), 셋째로 각 지대들의 기후 풍토적 특성들을 고려하여(지역특성화) 도시 및 지역개발을 추진하고, 마지막으로 인민경제의 발전방향과 각 지역들의 경제발전 전망에 적합하도록 과학적으로 수립(지역경제 연계화)토록 설정하는 것이다(「토지법」 제15조).

국토건설총계획을 근거로 「건설법」은 건설대상을 합리적으로 배치하고, 계획적으로 건설하기 위한 종합적 전망계획인 건설총계획을 수립하고 있다(제10조).³⁾ 이와 같은 북한의 국토건설총계획 수립의 방향은 그동안 세차례에 걸쳐 추진되고 있는 남한의 국토종합개발계획과 크게 다르다.⁴⁾

III. 산업입지 개관

사회주의 국가의 산업입지 특징은 경제적 효

2) 북한의 국토건설총계획은 최고인민회의 또는 중앙인민위원회가 승인하는 전국 국토건설총계획과 중요지구 국토건설총계획, 도인민회의 또는 도인민위원회에서 승인하는 지역 국토건설총계획(「토지법」 제18조)으로 구성되어 있다. 전국 국토건설총계획의 계획기간은 30~50년이며 필요에 따라 기간을 단축할 수 있다(「토지법」 제16조).

3) 건설총계획은 산업건설총계획, 도시 및 촌락건설총계획, 부문별 건설총계획으로 구분된다(「건설법」 제12조).

4) 남한은 1972년부터 10년마다 수립하는 국토종합개발계획에서 총량경제의 불균형적 고도성장을 목적으로 한 '국토이용의 효율성'(제1차 계획), 국토구조 및 이용의 불균형 시정을 위한 '경제성장과 균형개발'(제2차 계획), 국토의 당면문제를 해소하고 여건변동에 부응한 새로운 개발수요에 효과적으로 대처하기 위해 '국토공간의 균형성, 국토이용의 효율성, 국민생활의 쾌적성, 남북국토의 통합성'(제3차 계획)을 개발이념으로 추구함으로써, 초기의 경제적 효율성 중심에서 경제발전과 더불어 형평성 및 친환경성 추구로 진화하고 있다.

울성보다는 사회적 총효용을 극대화 할 수 있는 위치, 즉 지역간 균형발전을 촉진하는 차원에서 국가가 산업을 계획적으로 배치한다는 점이다. 북한의 산업입지정책 역시 사회주의 국가에서 일반적으로 시행되고 있는 큰 틀을 벗어나지 않고 있다.

해방 이전의 북한지역 산업은 관북해안과 서부해안, 특히 청진-아오지, 함흥-홍남, 원산과 신의주, 평양, 해주 등에 집중적으로 배치되었다. 남북분단 이후 북한은 다음 네가지를 산업입지의 기본방향으로 설정하였다. 첫째로 생산시설을 원료지와 소비지에 근접 배치하고, 둘째로 경제지역간 및 그 내부에서 계획적으로 지리적 분업을 조성하여 이 지역들에서 경제의 종합적 발전을 촉진하며, 셋째로 국방상의 안전을 고려하여 기존 공업지역이나 해안지역의 공업 집중을 막고 지방분산적, 내륙지향적 공업의 배치를 추구하며, 마지막으로 중공업 우선 건설을 통한 군사적 우위성의 확보이다.

이러한 원칙에 의해 집중적으로 개발된 산업입지는 원료와 전력 등의 확보가 용이한 동북임해지역과 평양-남포 등이다. 북한 동북부의 최대 공업지대인 청진공업지구는 주로 중공업이 배치되어 있고, 일제시대부터 공업이 발달하였으며 일제에 의해 오늘날의 김책제철소와 청진제철소의 전신인 일본제철소와 미쓰비시제철소가 설립되었던 곳이다. 특히 이 지구의 북부지역인 나진-선봉은 UNDP의 개발계획에 따른 경제특구 대상지역으로서 개발잠재력이 매우 높은 곳이다.⁵⁾ 평양공업지구는 북한 최대

의 종합공업지구로서 대규모의 주요 중앙기업이 집중되어 있고 북한 공업생산의 약 1/4을 차지한다.

이와 더불어 국방상의 이유로 휴전선에서 원거리인 강계, 희천 등지에 군수공업을 집중 배치하여 내륙에 공업입지가 이루어지기 시작하였다. 북부 내륙에 위치한 이 공업지대는 만포선을 통해 평양에서 생산되는 기계부품을 쉽게 이동시킬 수 있어 군수관련 산업을 안전지대로 소개시키기 위한 군사적 목적으로 매우 적합하다. 이 지역은 대부분의 시설물이 비상시에 대비하여 지하에 건설되어 있고 입지산업 또한 대부분 기계공업 중심의 군수공장으로서 평양과 더불어 북한 최대의 정밀공업시대를 형성하고 있으며, 경제적 입지 우위성이나 사회적 총효용의 극대화와는 관계가 없는 북한내 유일한 순수 내륙공업지구이다. 군사분계선에 가까운 개성, 황해남도, 강원도 등에는 중소규모의 경공업과 요업, 건재공업 및 기타 소비재 생산공장을 배치하는 정책을 추진하여 왔다. 이와 더

5) 나진 선봉 경제특구는 선봉항을 포함한 임해공업 지역으로서 섬유·화학, 목재가공, 조선, 섬유·의복, 음식료품 등의 산업을 유치입종으로 제정하고 있다. 이 지구는 3단계로 나누어 개발할 계획이다. 1단계의 사업기간은 1983년부터 1995년까지이며 도로, 철도, 항만 등 기반시설을 확충하는데 중점을 두고 있다. 이 기간에 나진, 선봉, 청진항의 연간 하역능력을 2,000만톤으로 확장할 계획이지만, 현재까지 추진된 사업은 거의 없는 것으로 알려지고 있다. 2단계는 1996년부터 2000년까지이며 수출주도형 제조업 중심의 외국기업에 대한 투자 유치와 고속도로 건설 등이 주요 사업이며, 항만 하역능력을 1억톤으로 확장할 계획이다. 그리고 3단계는 2001년부터 2010년까지로서 이 지구를 중계무역, 수출가공, 금융 등 국제교역 거점도시로 육성할 계획이다.

불어 일제시대에 기형적으로 성장하였던 공업 구조를 개편하여 가급적 지역내에서 생산이 어느 정도 완결될 수 있도록 지역 콤비나트를 형성하기 시작하여 일제시대의 기존 공업중심지들이 공간적으로 확대·발전되었고, 내부 구조 역시 많은 변화가 발생되었다.

1970년대 이후에는 중공업의 생산성을 제고할 목적으로 순천지구, 청진지구, 함흥지구, 안주지구, 남포지구의 5대 지구를 설정하여 집중 개발하였다. 이들 지역은 기존 공업구조와의 연계성 및 부존자원의 이용이라는 점을 고려하여 생산력을 극대화하는 데 목적을 두고 선정된 것으로서 북한의 국토개발 이념과는 상치되는 산업입지 전략의 선택이라 하겠다. 최근에는 침체된 경제를 되살리고 산업을 발전시킬 목적으로 북부지역의 나진·선봉지역과 청진 등을 개방하여 해외자본과 산업을 유치하고 있으며, 서부지역의 신의주와 남포도 개방을 준비하는 등 부분적인 개방을 추진하고 있다.

그러나 북한의 산업입지는 기본적으로 원료와 전력 등 자원의 확보가 용이하고 인구가 밀집된 지역을 중심으로 이루어졌으며, 일제시대에 형성된 축을 벗어나지 못하고 있다. 일제가 이들 지역에 공업을 육성한 것은 일본과의 접근성 뿐만 아니라, 이들 지역이 산업입지 선정의 가장 기본적인 요소인 원료 생산지와 가깝고 북한 내에서는 인구가 집중된 지역으로서 생산물의 소비시장이었기 때문이다. 기존 주요 공업지구의 이와 같은 양호한 입지적 여건은 북한 당국이 일제시대에 형성된 공업지구에 대

해 매우 비판적인 인식을 지니고 있음에도 불구하고, 이들을 현재까지도 주요 산업지구로 상당부분 그대로 유지시키는 요인이 되고 있다. 이와 더불어 국방상의 이유로 휴전선에서 원거리인 강계, 희천 등지에 군수공업을 집중 배치함으로써 내륙지방에도 부분적인 공업입지가 이루어졌다. 1980년대부터는 지방공업의 활성화와 함께 서북지역의 산업기지 개발에 정책의 초점을 두었으며, 1990년대에 들어와서는 외국자본 유치를 통한 산업개발 촉진을 추진하고 있다. 이와 같은 산업입지 양태는 국토기반 시설의 형성에도 그대로 투영되고 있다.

4. 남북한 산업입지 비교

남북분단 이후 지난 반세기 동안 북한은 폐쇄된 자립경제체제를 유지하므로써 국토기반 시설에 대한 투자를 소극적으로 추진하여 왔다. 이는 같은 기간에 남한이 수출지향적 경제개발과 국민편의 향상을 목적으로 국토기반 시설에 대한 투자를 지속적으로 추진하여온 점과 매우 대조적이다. 이 때문에 남북한은 교통시설의 질적, 양적 수준 및 특성에 있어서 많은 차이를 보이고 있다.

남한은 내외의존적이며 수출지향적인 경제구조 때문에 공로 수송의 필요성이 매우 높아 도로부문에 대한 투자를 집중적으로 추진하여, 총 화물량의 65%를 도로로 수송하고 철도로 14%, 해운으로 21%를 수송하는 「주도보철(主道補鐵)」의 교통체계이다. 반면에 북한은 주민

의 이동이 매우 제한되어 있고 행정구역 단위별로 자족적인 경제체제를 확보하는 데 치중하므로써 교통부문에 대한 투자 역시 여객보다는 화물수송에 중점을 두었으며, 지형적으로 산악이 많고 유류가 부족하기 때문에 철도를 적극적으로 개발하였다. 그 결과 북한은 총화물의 74%를 철도로 수송하고, 도로로 18% 해운으로 8%를 수송하는 「주철보도(主鐵補道)」의 특성을 보이고 있다. 이하에서는 교통수단별로 북한의 교통시설 수준을 구체적으로 살펴보기로 하겠다.

1. 도로

북한은 도로를 철도의 보조수단으로 간주하고 있어 도로부문의 수송분담율이 매우 낮다. 1991년 현재 북한의 도로 총연장은 약 34,000km이며 이 가운데 고속도로는 1.5%에 지나지 않는 524km이다. 차량이 통행할 수 있는 노폭 2.4m 이상의 도로는 약 23,000km이고, 포장도로는 약 1,861km로서 도로포장율이 8.1%에 지나지 않아 도로시설 수준이 매우 열악한 실정이다. 즉 북한은 철도를 중심으로 교통시설을 개발하였기 때문에 남한과 비교하여 도로망이 매우 빈약하며 도로폭도 좁고 비포장도로가 대부분인 실정이다.

이는 도로의 기능이 주로 도시와 주변 농촌 지역간의 생필품 및 건설자재 등을 운송하는 데에 국한되어 있으며, 차량은 연료 절약과 차량수명의 연장을 위해 30km 이내의 단거리에

한해 운행하는 것을 원칙으로 하고 있어 고속도로는 물론이고 지역간 도로도 유지 관리가 제대로 이루어지지 않은 데에서 비롯된 결과이다. 따라서 도로운행을 정상화시키기 위해서는 대부분의 도로를 재포장하거나 확장하여야 할 실정이다.

북한의 도로운영 체계는 고속도로와 6등급의 일반도로로 구성되어 있다. 고속도로와 1-3등급의 간선도로는 중앙정부에서 직접 관리하며, 4-6등급 도로는 지방정부가 관리한다. 고속도로는 모두 5개 노선이고 콘크리트로 포장되어 있으며, 포장 기술의 낙후로 시속 50km 이상의 속도로 주행하기 어려운 실정이다. 주요 간선도로망은 거의 모두 산업입지 및 인구밀집 지역을 따라 동서해안에 철도와 나란히 건설되어 있어 H자 형태를 보이고 있다. 다만 서해안 지역은 지형 여건상 평양을 중심으로 조밀하게 발달되어 있으며, 동해안 지역은 산악지대가 많아 도로 밀도가 낮다.

개성에서 평양을 거쳐 신의주로 연결되는 서부간선도로는 총연장이 약 400km이고, 서부지역에 위치한 공업지구와 주요 도시를 연결하는 중심도로로서 중국의 단둥과도 연결된다. 고성에서 원산, 청진을 거쳐 회령으로 이어지는 동해안 간선도로는 총연장이 약 900km에 이른다. 원산에서 북동쪽 해안을 따라 입지한 공업지구와 홍남, 북청, 김책, 청진 등 주요 도시를 연결하며, 중국 동북부의 길림성 및 러시아의 연해주와 이어지는 도로이다. 이 도로 가운데에서 고성부터 원산까지의 구간은 금강산 관광개발

<표 1> 도로 등급별 노선수 및 총연장

| 구분 | 노선수 | 총연장(km) | 비고 |
|---------|-----|---------|------------------------------------|
| 고속도로 | 5 | 524 | 평양-순안, 평양-원산, 평양-남포, 평양-개성, 원산-남강산 |
| 간선도로 | 8 | 2,849 | 사리원-해주, 안주-안포, 개성-신의주는 상대 양호 |
| 1급 도로 | 9 | 1,250 | 6개는 동부해안선 및 중소국경선 등 외곽 간선도로 |
| 2급 도로 | 26 | 2,466 | 평양을 중심으로 방사형 구성 |
| 3급도로 이하 | | 15,891 | 1급도로 사이를 연결 |
| 계 | | 23,000 | |

자료: 철도청, 「장기 철도 발전 방안에 관한 연구」, 1992.

을 목적으로 1989년에 고속도로로 건설되었다. 남포에서 평양을 거쳐 원산으로 이어지는 동서 연결 간선도로는 북한의 동서를 연결하는 중심축으로서 전체 구간이 고속도로이다. 총연장은 약 220km이고 노폭은 4차선이다. 마지막으로 신의주에서 만포와 혜산을 거쳐 무산으로 이어지는 한중 국경도로는 압록강을 따라 북부지역의 동부와 서부를 연결한다. 이 도로는 총연장이 약 800km이지만 도로 수준이 열악하여 간선도로로서의 기능을 수행하기 어렵다.

2. 철도

북한의 철도는 일제시대에 건설된 철도망을 기초로 모두 43개 노선으로 구성되어 있으며, 대부분의 노선이 여객 수송보다는 공업용 원자재와 농수산물 등 화물을 주로 수송하는 산업철도이다. 총 연장은 5,059km이며 50% 이상의 노선은 길이 30km안팎의 짧은 구간이다. 전철화된 노선은 3,280km로서 철도 연장의 65%이다. 표준궤 노선은 4,451km로서 88%를 차지하며, 9%인 474km는 협궤구간, 나머지 134km는

표준궤와 광궤의 혼합궤이다.

주요 철도노선은 일제시대에 건설된 개성에서 사리원과 평양을 거쳐 신의주까지 서해안 지역을 연결하는 경의선, 원산에서 흥남과 청진을 지나 나진까지 동해안을 연결하는 원라선, 그리고 평양에서 원산까지 동서를 횡단 연결하는 평원선의 3개선이다. 해방 이후에 신설된 주요 철도노선으로는 자강도 강계에서 운봉, 혜산을 거쳐 함경북도 무산으로 이어지는 동서 횡단철도와 황해북도 평산에서 강원도 세포를 잇는 163km의 제2동서횡단철도가 있다. 강계-무산 노선은 현재 건설이 거의 완공되고 있으며, 북부 내륙지방의 자원수송과 군사적 목적으로 이용될 것으로 보인다. 그리고 평산-세포 노선은 기존 평원선의 부하를 경감시키기 위하여 제2차 7개년계획기간(1978-1984)에 신설되었다. 한편 6·25 전쟁 이후에 산업 및 인구 소계정책으로 활용도가 크게 낮아진 동해북부선과 금강산선은 철거되었다.

북한은 1958년에 평원선을 전철화한 이후부터 경사가 심한 산악지대에 유리한 철도 전철화사업을 본격적으로 추진하여 전철화율이 매

우 높다. 그리고 철도운영의 효율성을 높이기 위하여 휴전 당시 770km에 달했던 협궤구간을 표준화하여 현재는 남아 있는 협궤노선은 474km이다. 그럼에도 불구하고 전체 노선의 98%가 단선이므로 열차 운영의 효율성은 매우 낮다. 특히 북한의 교통체계는 앞에서 논의한 바와 같이 단거리 수송을 담당할 도로교통시설과 자동차가 빈약하여 장거리 수송에 유리한 철도가 단거리 수송에도 많이 이용되고 있다. 이 때문에 철도 고유의 장점인 수송의 장거리화, 대량화, 중량화를 살릴 수 없어 철도운영의 효율성이 전반적으로 매우 낮은 실정이다.

북한은 중국 및 소련과 국경을 마주하고 있어 이들 국가에 대해 국제철도 노선을 운영하고 있다. 중국과는 6개 노선, 소련과는 1개 노선이 연결되어 있으나 현재 운행하고 있는 노선은 신의주와 중국의 단둥, 남양과 중국의 투먼, 두만강과 소련의 핫산을 연결하는 3개 노선 뿐이다. 신의주에서 단둥을 연결하는 국제노선은 1954년 1월 25일 두 나라 사이에 체결된 「조·중 직통열차 운행협정」에 따라 매주 4회씩 운행한다. 남양에서 투먼을 잇는 국제노선은 이 노선이 청진 및 중국의 연길과 이어지므로 청진을 이용하는 중국의 중개화물 수송에 활용되고 있다.

소련으로 이어지는 국제노선은 1963년 3월 홍의선을 연장한 것으로써 핫산을 거쳐 시베리아 철도와 연결된다. 이 노선은 소련과 북한의 철도 궤폭이 서로 달라⁶⁾ 소련의 핫산역에서 화

물 및 승객을 환차하여야 한다. 그러나 북한이 소련에 대해 나진항을 독점 개방한 1974년 이후에는 러시아의 중개화물량이 증가하면서 두만강과 나진 사이의 50km 구간에 혼합선을 건설하였으며, 1989년에는 혼합선을 청진까지 연장하였다. 이 노선은 소련으로부터 석탄, 원유, 코크스, 기계류를 수입하고 북한은 채소, 광석, 금속류를 수출하는 데 이용된다. 구소련이 붕괴되기 전에는 이 노선을 이용하여 연간 500만 톤 이상의 화물을 수송하였으나, 현재는 수송량이 철도 용량에 훨씬 못미치는 수준으로 급격히 줄어 들었다.

3. 해운 및 항만

북한의 해안선은 약 3,000km에 이른다. 그러나 해안선이 동서로 완전히 분리되어 있어 연안 해운에 의한 유기적 해운수송이 물리적으로 불가능하다. 또한 경제의 해외의존도가 매우 낮고, 그나마 주요 무역상대국인 중국과 러시아는 도로와 철로를 이용한 육로 수송이 가능하기 때문에 해운산업이 매우 낙후되어 있다. 항만시설은 컨테이너 화물을 취급할 수 있는 다목적 부두가 전혀 개발되어 있지 않은 실정이며, 하역도 거의 인력에 의존하고 있다. 그나마 시설을 제대로 유지 보수하지 않아 전반적으로 매우 노후화되어 있다. 항만 관리에 있어서도 통제기능의 미비와 수송정보의 부족으로 취급화물이 하역능력보다 훨씬 적은 경우에도

6) 철도의 궤폭이 소련은 1,676mm이고 북한은

1,435mm이다.

적체현상이 발생하는 것으로 알려져 있다. 이 때문에 항만의 하역규모가 매우 영세하여 북한의 3대 항만인 청진, 남포, 홍남의 총 하역능력이 인천항에도 못미치는 실정이다.

북한은 8개의 무역항, 5개의 원양수산물기지항, 30여개의 어항이 있으며, 1989년 말 현재 하역능력은 약 3,490만톤으로 추정되고 있다. 무역항은 남포, 송림, 해주, 나진, 원산, 홍남, 청진, 나진(선봉)이고,⁷⁾ 이 가운데에서 평양 외항인 남포항이 총 무역량의 40%, 배후공업시대를 가진 홍남항이 30%를 처리하는 것으로 알려져 있다.

남포항은 서해안 제일의 무역항으로서 평양과는 고속도로와 전철로 연결되어 있으며 북한의 최대 공업단지인 평양공업지구의 해상 관문이다. 1986년에 완공된 서해 갑문시설 때문에 간만의 차가 무려 12m나 되는 데도 불구하고 5만톤급의 선박이 입출항할 수 있다. 부두연장은 2.1km이고 수역면적이 20만㎡이며 수심은 13.0-27.0m이다. 연간 하역능력은 약 800만톤이며 주로 석탄과 시멘트, 흑연 등을 수출한다. 청진항은 북한 최대의 항구로서 총 7개의 부두로 구성되어 있다.⁸⁾ 철도와 도로를 통해 중국과 러시아로 연결되며, 특히 러시아의 광케철도가 항만까지 인입되어 있다. 2.5만톤의 선박이 정박할 수 있으며, 연간 화물처리능력은 동항이 87만톤, 서항이 713만톤으로서 총 800만톤이다. 동항은 주로 곡물과 일반화물 등을 취급하며,

서항은 배후에 김책제철소가 위치하고 있기 때문에 석탄과 철광석 등을 취급한다.

1974년에 무역항으로 개항된 나진항은 청진시에서 약 60km 북동쪽에 위치하고 있다. 하역능력은 연간 약 300만톤이나 실제로 취급하고 있는 실적은 100만-150만톤 정도로 알려지고 있다. 3,000톤급 선박 4척이 동시에 접안할 수 있으며, 안전관리시설을 보완하면 1만톤급 선박도 집안이 가능하다. 이 항구는 소련 극동지방의 대동남아 무역중계항으로서 기능하고 있기 때문에, 소련산 정유의 하역용 송유시설을 구비하고 있으며 현재는 소련 선박만 출입이 가능하다.

4. 항공

북한은 폐쇄적인 경제체제를 유지하면서 일반인의 국내외 여행을 통제하고 있어 항공 수요가 매우 적고, 민간 항공시설도 지극히 빈약한 실정이다. 북한에서 민간항공기가 이착륙할 수 있는 공항은 10여개이고, 대표적인 공항은 평양의 순안 국제공항을 비롯하여 함흥의 선덕, 청진, 신의주, 원산, 삼지연 공항 등이다. 민간항공기 보유대수는 24대에 불과하며 가장 신예기는 1976년에 도입한 TU-154기로 알려져 있다.

국내 항공노선은 평양-함흥-청진, 평양-원산, 평양-혜산-삼지연, 평양-신의주 등의 4개

7) 정필수, "남북 해상운송 및 화물유통체계 구축방안," 「남북 직교역을 위한 해상운송 추진방안」, 해운산업연구원, 1992, p. 25.

8) 청진항은 서항과 동항으로 나누어져 있으며, 서로 약 5km 떨어져 위치하고 있다.

노선이 있다. 이 가운데에서 평양-함흥-청진 노선만 매일 1회씩 왕복 운항하는 정기노선이고, 나머지는 모두 부정기 운항 노선이다. 한편 북한은 1980년대까지 총 41개국과 국제항공협정을 체결하였다.⁹⁾ 그러나 이 가운데에서 현재 정기 항공노선은 4개국 5개 도시에 한해 운항하고 있으며 그밖의 나라에 대해서는 부정기적으로 취항하고 있다.

3) 남북교류의 개시 단계별의 과제

남북한 사이에 물자와 사람의 교류 및 통행이 시작되면 국토부문에서 가장 먼저 대두되는 과제는 교통이다.¹⁰⁾ 교통시설은 기본적으로 공간구조를 형성하는 다른 구성부분과 상호의존적이다. 따라서 통일국토의 장기적 발전 틀을 계획하고, 이를 바탕으로 교통수요를 발생시키는 산업입지 및 인구밀집지역의 교통시설을 확충 정비하거나 이를 재편하는 차원에서 교통체계를 형성하여야 할 것이다. 이 글의 주제는 통일국토의 개발전략에 대한 논의가 아니므로 남북한 사이의 교통시설 격차(〈표 2〉 참고) 및 통일과정에서 창출될 교통수요 전망을 바탕으로 북한지역의 교통시설 확충 및 정비와 관련된 과제를 살피고자 한다.

남북한 사이에 교류협력이 이루어지는 경우 교통부문에서 우선적으로 추진하여야 할 과제

는 단절된 교통로를 복원하고 교통수단의 교류 및 관리·운영과 관련된 상호 운수협정을 체결하여 상호 이질적인 교통체제로 말미암아 빚어진 혼란을 최소화하여야 할 것이다. 이 단계에서는 항만과 공항을 거쳐야 교류가 가능하므로 기존의 남북한 교통체계의 동질화가 불필요한 해운과 항공 운송노선을 우선적으로 복원하는 것이 바람직하다. 남북한 사이의 경제교류가 활성화될 때 가장 바람직한 해운 직항로는 인천과 광양에서 남포를 잇는 노선과 부산, 강릉과 원산, 나진을 잇는 노선이다. 그리고 항공노선은 남북한 모두 산업 및 인구가 가장 밀집된 수도권을 직결하는 김포와 순안을 잇는 항로가 가장 먼저 개통되어야 한다.

한편 도로망은 문산에서 판문점을 거쳐 개성을 잇는 국도 1호선과 철원에서 평강을 잇는 국도 3호선, 간성에서 장천을 잇는 국도 7호선의 복구가 시급하다.¹¹⁾ 남북간의 교류협력이 더

10) 이 때문에 남북한은 1992년 2월에 발효된 「남북한 사이의 화해와 불가침 및 교류협력에 관한 합의서」(남북기본합의서)에서 '민족경제의 통일적이며 균형적인 발전과 민족전체의 복리향상을 도모'하기 위한 실천사업으로 '자원의 공동개발, 민족 내부교류로서의 물자교류, 합작투자 등'의 실시(제15조)와 남북간 철도, 도로 연결과 해로 및 항로 개설(제19조) 등에 합의하였다. 한편 신경제 5개년계획(1993~1997)기간 중 정부는 남북경제사회공동체의 기반조성을 목표로 각 분야의 교류협력 활성화와 교류협력의 제도화, 교류협력 추진기반 조성, 지원제도의 확충을 제시하면서 국토기반시설 부문에 대해서는 경제협력분야로서 합작투자 시범사업의 적극적인 추진과 경의선, 경원선, 금강산선 등 주요 남북연결철도의 복원 연결, 그리고 국도 1호선(개성-문산), 3호선(신탄리-조산), 7호선(간성-고성)의 우선 연결 및 해로와 항공로의 단계적 확대 연결을 포함한 남북한간의 교통망 연결을 제시하고 있다.

9) 북한은 1960년대에 중국 및 소련과 가장 먼저 국제항공협정을 체결하였으며, 이어 1970년대에는 서방 비동맹국들과도 항공협정을 체결한 바 있다.

<표 2> 남북한의 교통 관련 지표 비교

| 구분 | 단위 | 북한 | 남한 | 북한/남한 비율 |
|------------|-----|--------|---------|----------|
| 수송 분담율(화물) | % | 100 | 100 | - |
| 철도 | % | 74 | 14.3 | 3.9 |
| 도로 | % | 18 | 64.7 | 0.4 |
| 해운 | % | 8 | 20.9 | 0.1 |
| 항공 | % | - | - | - |
| 철도 총연장 | km | 5,059 | 6,495.8 | 0.8 |
| 전철화 구간 | km | 3,280 | 524.5 | 6.3 |
| 전철화율 | % | 64.8 | 8 | 8.1 |
| 지하철 | km | 34.0 | 152.7 | 0.2 |
| 도로 총연장 | km | 34,000 | 58,847 | 0.39 |
| 고속도로 | km | 524.5 | 1,600 | 0.33 |
| 포장도로 | km | 1,861 | 47,573 | 0.04 |
| 포장율 | % | 8.1 | 80.8 | 0.1 |
| 항만 하역능력 | 만톤 | 3,490 | 25,765 | 0.14 |
| 외항선 보유량 | 만분 | 60 | 895.6 | 0.07 |
| 객차 보유량 | 량 | 1,050 | 2,038 | 0.5 |
| 화차 보유량 | 량 | 23,920 | 16,116 | 1.5 |
| 기관차 보유량 | 대 | 1,182 | 598 | 2.0 |
| 자동차 보유량 | 만대 | 26.4 | 523.1 | 0.05 |
| 항공기 보유량 | 대 | 18 | 184 | 0.1 |
| 국제항공 노선 | 노선 | 4 | 64 | 0.06 |
| | 도시 | 5 | 44 | 0.11 |
| 전화 회선수 | 만회선 | 40 | 1,534 | 0.03 |

자료: 국토개발연구원, 「통일국토의 잠재력과 과제」, 1993.

주: 1) 남한은 1992년, 북한은 1991년 현황임.

2) 남한의 전화 회선수는 1990년 기준임.

3) 수송분담율은 본 기준임.

육 확대되면 국도 5호선(화천-휴진선, 4.0km), 국도 31호선(양구-휴진선, 11.7km), 국도 43호선(강화-휴진선, 6.0km)을 차례로 확장 정비하여야 할 것이다. 철도망은 문산에서 판문점

을 거쳐 개성으로 연결되는 경의선과 철원에서 평강을 거쳐 북계로 이어지는 경원선, 강릉에서 속초와 고성을 거쳐 원산을 잇는 동해북부선의 복구가 시급하다.¹²⁾

교류협력에 필요한 교통시설을 확충 정비하

11) 국도 1호선은 자유나리에서 판문점까지 6.4km를 4차선으로 확장공사 중이며 1997년에 완공 예정이고, 국도 3호선은 신탄진에서 원정리간 10.7km에 대해 2차선 포장공사를 1995년에 완공할 목표로 시행 중이며, 국도 7호선은 통일전망대에서 휴진선까지 3.2km에 대해 2차선 포장공사를 1997년부터 1999년까지 시행할 목적으로 실시계획을 추진 중이다.

12) 철도청은 수도권 광역전철망 구성과 통일에 대비한 경의선, 경원선 전철화 사업을 확정하였다. 경원선 북선전철화 사업은 의정부에서 봉동철(18.9km)을 연결하며 사업기간은 1995년부터 1999년까지이고, 경의선 북선전철화 사업은 용산에서 문산까지의 46.4km 구간으로서 1995년에 착수하여 2000년에 완공될 예정이다.

더라도 북한지역의 기반시설 낙후로 다음 몇가지의 문제가 발생될 것으로 예상된다. 첫째로 화물의 집중이 예상되는 서울과 평양의 외항인 인천항과 남포항 사이는 항로 개설의 우선순위가 매우 높지만, 남포항의 경우 컨테이너 전용 부두가 없기 때문에 남북교류가 본격적으로 추진되는 경우 경제협력을 위한 불동량 처리에 지장을 초래할 우려가 매우 크다. 따라서 교류가 시작되면 곧 남포항에 컨테이너부두를 건설하여야 할 실정이다. 둘째로 국도 3호선과 7호선의 북한측 구간은 비포장도로이므로 남한측 구간과 동시에 정비되지 않을 경우 연결도로로서 제대로 기능하기 어렵고, 북한지역의 교통시설이 전반적으로 매우 낙후되어 있어 이를 단시일에 크게 개선하기 어렵다는 점이다. 이 때문에 남북한간의 불균형적 교통체계가 더욱 심화되거나 왜곡되어 발달할 가능성이 높으며, 남한측 구간에 대한 교통시설 정비는 자칫 과잉투자의 우려도 있다. 셋째로 도로의 경우 안내표지판과 신호체계가 서로 달라 차량의 원활한 소통이 곤란하고, 북한측 도로의 설계속도와 교량 내하능력 등 도로 규격이 남한보다 낮기 때문에 일정 규모 이상의 화물차 통행이 통제될 가능성이 있다. 남북한 사이의 도로가 개설되는 경우 신호운영체계, 표지판 등이 시급히 일원화되어야 한다.

통일이 이루어지면 국내 수송거리가 300~500km로 장거리화되고 남북간 최대 교통거리는 1,200km에 이르는 등 교통공간이 대폭 확대된다. 그리고 일본과 중국, 러시아를 잇는 장거

리 국제교통망이 형성되어 육로로 유럽까지 연결될 수 있기 때문에 수출입 경로가 다변화될 것이다. 지경학(地經學)적 측면에서 나타날 이러한 엄청난 변화에 부응하기 위해서는 기존의 폐쇄적 체제에서 수립되어온 교통수단 공급정책을 국제교역량 증가에 대비한 국제적 교통축인 대량·고속 교통축과 연계 개발하여야 할 것이다.¹³⁾ 따라서 통일에 대응한 교통부문의 과제는 통일로 인한 국내외의 여건 변동을 고려하여 종합적인 측면에서 전국도의 개발을 선도, 지원할 수 있는 「통일골격교통망」의 구축에 주어야 할 것이다.

북한은 남한에 비해 교통시설이 낙후되어 있으며, 남북간 교통체계는 서로 매우 다르다. 북한은 철도 위주로 교통시설을 개발한 결과 도로, 항만, 항공 등 다른 교통시설이 절대적으로 부족한 실정이다. 따라서 통일국토의 산업 및 지역생산성의 향상을 선도 지원할 수 있도록 남한의 도로중심, 북한의 철도중심 교통체계를 각 교통수단의 특성을 극대화하고 역할을 분담

13) 독일 연방정부는 통일 이후 동서독간의 대규모 교통망 건설계획인 「교통투자계획 1992」(일명 통일교통 project)을 우선적으로 확정하였다. 이 계획은 구동독지역의 교통망 부실과 통일선에 비해 부러 10배나 증가한 동서교통량 때문에 발생하는 교통사고 및 교통정체와 혼잡을 완화하기 위해 수립하였다. 총 569억 마르크(약 30조원)를 투자하는 이 계획은 투자액의 79%인 449억 마르크를 구동독지역에 투자한다. 그리고 장기적으로 향후 20년 동안에 독일 전체의 화물수송이 77%, 여객수송이 32% 증가될 것에 대비하여 이 계획을 추진하고 있기 때문에 이 계획이 완료되면 독일은 유럽공동시장과 동유럽국가의 중심적 역할을 수행할 것으로 보인다.

시킬 수 있는 교통망으로 다시 짜야 할 것이다. 국내의 교통수요의 엄청난 증가에 대응하기 위해 현재 8.1%에 불과한 북한의 도로포장율을 대폭 늘리고 대형 화물차의 통행이 가능한 수준까지 도로설계 수준을 높여야 한다. 또한 북한의 철도시설과 공항, 항만 및 항만하역장비의 대폭적인 확충도 불가피할 것이다. 한편 수도권에 집중된 남한의 교통망을 개편하여 수도권권을 경유하지 않고서도 남북간 수송이 원활히 이루어지도록 하여야 할 것이다. 통일 이후에 동북아의 수송거점지로서의 역할과 기능을 확보할 수 있도록 주변 국가와의 연계교통망을 확충하고 연안 해운 및 항공망 체계의 혁신적인 개선도 필요하다.

골격도로망은 전국토의 교류를 원활히 할 수 있도록 서해안-남해안-동해안-한중 국경지역을 연결하는 국토순환도로를 건설하고, 이 도로를 전국토의 접근도를 균등화할 수 있는 남한의 7X9 주축노선과 연계시켜 전국을 격자형 간선도로망 체계로 구축한다. 골격도로망은 대규모 항만, 공항 및 국토 내륙의 대규모 교통유발지역과 연결시키며 주요 지점에는 유통기지등을 설치하여 내륙수송의 부담을 경감토록 하여야 한다. 아울러 대량교통을 유발하는 대도시지역은 고속전철로 연결하는 것이 바람직하다. 경부선과 호남선 고속전철은 서울과 평양을 축으로 K자 형태로 건설하여 신의주로 이어지는 노선과 평양에서 함흥을 거쳐 나진으로 연결하여야 할 것이다. 이 노선은 중국 요령성의 철도망 및 소련의 시베리아 철도망과 연계

하면 국제철도로서 기능하게 된다.

항만시설은 남한지역의 부산, 광양, 아산과 북한지역의 남포, 나진항을 대규모 컨테이너항만으로 개발하고, 남한의 인천, 아산, 군산, 목포, 광양, 마산, 부산, 포항, 동해항과 북한의 남포, 용암, 원산, 함흥, 청진, 나진, 선봉항을 주요 무역항으로 지정 개발하여 연안해운을 활성화하여야 할 것이다. 공항시설은 동북아권의 주요 관문으로서 남한의 영종, 김해, 제주공항과 북한지역의 평양, 금강산(원산)공항을 국제공항으로 개발하고, 국내선의 지역간 항공망 체계를 다변화하는 동시에 거점공항의 대폭적인 확충이 필요하다.

마지막으로 이상에서 논의한 통일국가의 장기교통망 구축에 필요한 재원은 1993년도 가격으로 도로부문에 8조 300억 원, 철도부문에 30조 7,800억 원으로 총 38조 8,100억 원이라고 하는 엄청난 자금이 필요할 것으로 추정된다. 이를 항공부문에서 모두 조달하기는 매우 어렵고, 민간 자본을 유치하는 경우에도 채산성 확보가 곤란하다는 문제점이 있기 때문에¹⁴⁾ 투자재원의 확보방안을 깊이있게 검토하여야 할 것이다.

14) 독일은 통일 이전부터 동서독간에 주민의 상호방문 등 빈번한 교류가 있었으며 서독정부는 동독지역내에서 고속도로 등 교통시설 건설을 위하여 많은 재정적·기술적 협력을 하였다. 또한 통일 이후 독일정부는 동독지역의 경제개발의 급속한 추진을 목적으로 교통기반시설 확충에 우선순위를 부여하고, 상대적으로 많은 예산을 배정하고 있다. 그럼에도 불구하고 갑작스러운 통일로 단기간에 대규모의 교통시설을 확충하는데 소요되는 막대한 투자재원의 마련에 많은 어려움을 겪고 있다.

* 자료수집에 협조하여 주신 국토개발연구원 정일호 책임연구원에게 감사드립니다. 바이다.