

이슈&칼럼

간선도로 기능 제고를 위한 도로부문의 향후 투자방향



양 희 관

국토교통부 도로건설과장

시작하며

정부는 국토이용의 효율성과 형평성을 제고하고 지역발전 및 경제성장을 촉진시키기 위하여 지속적으로 고속국도와 일반국도를 포함한 국가 간선도로망을 확충해왔다. 그 결과, 도로건설이 본격적으로 시작되었던 1970년대와 비교하여 2019년의 지역 간 평균 이동시간은 307분에서 169분으로 45%가 줄어들었고, 지역 간 이동시간의 편차도 61분에서 34분으로 44%나 개선되는 괄목할만한 성과를 이룩하였다.

2021년에는 제2차 국가도로망종합계획(2021-2030)을 수립하여 경제, 포용, 안전, 미래 등 4대 정책방향에 따라 ① 경제 재도약 지원, ② 사람중심 서비스 제공, ③ 안전한 도로 조성, ④ 미래도로 구축 추진이라는 4가지 추진목표를 설정하고 이를 위해 국가간선도로망 체계를 기존의 7×9+6R에서 10×10+6R²으로 개편하기로 확정하였다. 이에 맞춰 제5차 국도·국지도 건설계획(2021-2025)과 제2차 고속도로 건설계획(2021-2025)도 마련·발표하고 현재 추진 중에 있다. 이를 통해 남북 10축, 동서 10축의 격자형 간선도로망과 6개의 대도시권을 중심으로 하는 방사형 순환도로망이 완성된다면, 지역 간의 이동성을 대폭 개선하고 대도시권의 출퇴근시간을 줄임으로써 도로에서 보내는 긴 시간을 국민께 돌려드리고 대한민국의 경제 도약에도 보다 효과적으로 기여할 수 있을 것이라 기대하고 있다.

도시부 혼잡으로 인한 간선도로 기능 악화

그럼에도 불구하고, 급격한 대도시권의 인구 집중과 도시 확장으로 인해 도시부 도로의 혼잡 상황은 여전히 좋지 않다. 특히 지역 간 이동과 물류를 주 기능으로 하는 국도의 경우, 본연의 목적으로 적절히 기능하기 위해서는 원활한 교통 소통이 무엇보다도 중요하나, 혼잡구간의 대부분이 지자체가 도로관리청인 도시부에 위치하여 중앙정부 차원에서 주도적으로 개선할 수 있는 방안이 법적으로 제한되어 있는 실정이라

적극적인 해결책을 모색하고 추진하기가 곤란하였다.

이러한 문제의 해결을 위하여 정부가 제시한 해결방안은 바로 국도대체우회도로였다. 지자체가 사업권한을 가진 시가지 경우 국도를 직접적으로 개선하는 대신 시가지 외곽으로 기존 국도망을 우회 연결하는 도로를 정부 주도로 신규 건설하여 문제를 해결하는 방식이다.

이를 위해 1995년 12월에 도로법 개정을 통해 우회국도라는 법적 명칭으로 국도대체우회도로의 개념을 도입하여 시 관할구역의 도로 건설사업에 대해서도 국고를 지원할 수 있는 법적 근거를 마련하였고, 이 근거규정을 통해 국도대체우회도로 재정비계획(2003)을 수립하고 기존의 5개년 국도·국지도 건설계획에 국도대체우회도로 사업을 발굴·포함시켜 사업을 추진해왔다. 그 결과 2022년 기준으로 공용 중 101개 노선 외에 공사·설계·계획 중인 노선까지 포함하면 총 125개 노선, 912km의 국도대체우회도로 사업이 진행되었다. 한국개발연구원의 「도로·철도 부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완 연구(제5판)」를 이용하여 추정한 공용 중 국도대체우회도로 사업의 편익효과는 통행시간 절감, 환경비용 절감, 유류비 절감 등을 포함하여 연간 13.7조 원 규모에 이르며, 이는 국도대체우회도로 사업이 국도의 간선기능 제고에 효과적으로 기여하였다는 사실을 입증한다.

하지만, 연평균 4.1% 수준으로 계속 늘어나는 자동차 수와 정부 축을 중심으로 하는 수도권 및 대도시권으로의 인구이동 증가로 인해 간선도로의 혼잡상황은 지속적으로 악화되고 있다. 간선도로의 기능을 하는 고속도로, 일반국도, 국지도, 지방도 31,686km 중 서비스 수준이 D이하인 혼잡구간은 전체 연장의 13%에 이르며, 그 중에서도 일반국도의 혼잡구간은 2016년 1,171km에서 2020년 1,389km로써 연평균 4.4% 수준으로 계속 늘어나고 있는 상황이다. 이러한 상황은 대도시권이 밀집한 경기도와 경상남도에서 두드러지게 나타난다. 게다가 2021년 한국교통연구원의 검토자료에 의하면, 교통혼잡으로 발생하는 시간가치 손실과 차량 운행비 증가 등을 포함한 총체적 손실비용인 도로교통 혼잡비용의 규모는 2019년 기준으로 GDP의 3.67%에 해당하는 70.6조 원에 이르며, 이는 2005년의 23.7조 원 대비 3배 이상 증가된 수치이다.

국도대체우회도로의 건설을 통해 일부 국도 구간의 간선기능이 개선되긴 했지만, 혼잡으로 인해 발생하는 손실규모가 증가 추이를 벗어나지 못한다는 통계와 기존의 시가지 국도

를 포함한 전체 국도 차원에서 보았을 때 혼잡구간이 더 늘어났다는 사실은 실로 아이러니하다 하겠다.

향후 도로부문의 투자방향

그러면, 앞으로 간선도로의 기능을 제고하기 위해 어떠한 방향으로 투자해야 할까? 지금까지 추진해왔던 국도대체우회도로 신설은 사실, 도시부 국도의 혼잡도를 개선하는 데 있어서는 간접적인 수단이다. 도시부 시가지의 국도는 지자체가 도로관리청으로서 중앙정부가 관여하는 데 한계가 있고 여러 시설들이 근접 배치되어 있는 도시부 도로의 복잡한 여건으로 개량공사 등을 추진하기 어려운 문제 등으로 인해, 지금까지는 시가지를 우회하는 대규모 건설투자에 집중할 수밖에 없었다.

그러나, 도시부의 혼잡 문제를 근본적으로 해소하기 위해서는 우회도로 건설이 아닌 시가지 도로의 혼잡구간을 직접 개선하는 방안을 고민할 필요가 있다. 그리고 이를 위해 정부는 2010년 「도로법」 개정을 통해 도시부 국도를 개량할 수 있는 법적근거도 이미 마련하였다. 현행 「도로법」 제12조제3항에서는 국가간선도로망으로서 일반국도의 기능을 유지하기 위해 필요한 경우에는 시 지역의 일반국도 중 일부 구간을 정해 일반국도지정도로(이하 “지정국도”)로 지정할 수 있도록 규정하고 있고, 같은 법 시행령 제17조에서는 간선기능을 수행하는 일반국도로서 교통혼잡으로 간선기능 수행에 어려움이 있거나 도로 주변 지역의 여건 상 우회도로 개설이 곤란할 경우에 대해 지정국도로 지정할 수 있다고 명시되어 있다. 그러나 앞서 언급한 도로관리청 문제와 복잡한 현장여건 등으로 인해 해당 규정을 활용하여 지정국도를 지정·사업화한 사례는 전무한 실정이다.

그러나 다행히도 최근에는 기술을 통해 복잡한 도시부 국도의 간선기능을 회복할 수 있는 개량방안들이 많이 제안되고 있다. ITS 기술을 활용하면 많은 투자 없이 관리·제어만으로도 눈에 띄는 교통류 개선을 이뤄낼 수 있고, 신호로 인한 교차로 정체 등의 경우 전통적인 방법인 고가차도나 지하차도 신설 외에 회전 교차로 등을 활용하여 혼잡도를 줄여나갈 수도 있다. ITS의 경우 재정여력이 부족한 지자체를 지원하기 위해 보조금 사업을 마련하였고 공모를 거쳐 몇몇 지자체를 지원하고 있긴 하나, 해당 노선을 지정국도로 지정하면 국가 책임으로 보다 신속하게 ITS 개선사업 등을 추진하여 도심부 혼잡 해소 및 간선도로 기능 제고를 이뤄낼 수 있을 것으로 판단된다.

더불어, 지정국도 외에 간선도로의 기능을 보다 효율적으로 개선하는 방안으로 다른 유형의 도로투자도 필요하다. 앞서 기술한 교통 혼잡 개선이 도로의 간선기능 회복을 위해 중요한 과제이긴 하지만, missing link를 잇고 고속도로와 국도 등 간선도로를 서로 연결시켜 통행시간 및 거리를 단축하고,

항만·공항·철도역 등 주요 교통거점을 연결하는 도로를 신설·개량하여 연계교통의 이용성을 개선하며, 산업단지·물류단지·관광지 등 교통유발지점에 쉽게 접근할 수 있도록 도로망을 구축하는 것도 이에 못지않게 중요한 과제이다. 어느 정도 도로망이 구축된 현 시점에서는 지역과 지역을 연결하는 대규모 도로 신설보다는 10km 내외의 짧은 연장으로도 도로의 기능을 극대화할 수 있는 사업도 효과성 측면에서 활성화할 필요가 있다.

이러한 과제들을 추진하기 위해 마련되어 있는 제도가 지선국도 제도이다. 「도로법」 제13조에서는 1. 고속국도 또는 일반국도와 그 인근의 도시·항만·공항·산업단지·물류시설 등을 연결하여 접근성 향상 및 교통물류를 개선하는 효과가 있거나, 2. 도로 기능을 보완하기 위해 해당 도로를 우회하거나 서로 연결하는 도로를 고속국도 또는 일반국도의 지선으로 지정·고시할 수 있도록 되어 있다. 그러나 이 규정 역시 2010년 도입 이후 국도에서는 활용된 사례가 전무하다. 필요성에 따라 제도가 마련되었음에도 불구하고 제대로 활용되지 못했던 지정국도와 지선국도 사업을 향후 도로건설 투자정책 수립 시 적극 발굴·추진한다면, 작은 규모의 투자로도 간선도로의 기능을 효율적으로 향상시킬 수 있을 것으로 보인다.

마무리하며

지금까지는 5개년 계획 등 도로건설부문의 중장기 투자계획을 설정할 때 각 지역의 수요를 조사하고 이를 토대로 검토를 진행하였다. 도로투자에 있어 당연히 각 지역의 수요를 적극 고려해야 하겠지만, 지역과 지역에 걸쳐 있는 고속도로나 일반국도 같은 간선도로의 경우에는 지역 수요에만 의존하여 투자방향을 결정해서는 안 된다. 지역에서 요구하지 않더라도 도로의 기능을 고려하여 간선성을 극대화할 수 있는 효율적인 방안이 있다면 중앙정부가 주도하여 사업을 발굴하고 추진해 나갈 필요가 있다. 아울러 대규모 건설투자와 함께 디지털 도로망의 구축 등 관리 측면에서 도로의 간선기능을 회복·개선할 수 있는 방안도 적극 검토해야 한다.

현대경영학을 확립했다고 알려진 미국의 경제학자 피터 드러커는 “효율이란 일을 올바른 방식으로 하는 것이고 효과란 올바른 일을 하는 것이다”라고 말했다. 이제는 도로건설 정책을 수립하는 데 있어 투자량보다는 효율성과 효과성을 극대화하는 방안을 모색하여 추진하는 것이 올바른 일을 하기 위한 올바른 방식이라 하겠다.

효율성을 극대화하는 정책 패러다임 전환에 있어 지정국도와 지선국도 사업은 매우 유용한 도구가 될 수 있을 것이다. 이를 통해 국민들께 보다 편리하고 안전한 도로서비스를 제공하는 한편 대한민국의 경제·문화 발전에도 효과적으로 이바지할 수 있을 것으로 기대한다. 🌱

양희관 _ yanghg@korea.kr