



國道 혼잡 비용 5조원 규모... 70% 가 2차로 구간

- 대도시 주변은 이미 '포화' 상태, 향후 국도 확장 사업에 82 조원 소요될 듯 -

일반 국도는 2001년 말 현재 총 56개 노선에 연장 1만 4,254 km로 고속도로와 함께 주요 도시, 항만 등을 연결하는 국가 기간 도로망의 기능을 담당하고 있다. 하지만 1970 년만 해도 국도는 총연장이 현재의 절반 수준인 7,121 km인데다 포장률은 23.7% 에 불과해 사실상 간선 도로로서의 기능을 수행하기가 어려운 신작로 수준이었다.

그러나, 도로의 기능과 역할에 대한 인식 변화와 함께 지난 30 년간의 개발 연대 기간 동안 국도에 대한 꾸준한 투자로 시설 규모는 물론 수준도 좋아져 현재 4차로 이상 국도는 전체 국도 연장의 31.7% 인 약 4,400 km에 달하고 있다. 특히, 일반 국도 중 고속도로와 비슷한 수준의 역할 수행이 필요한 국도 노선의 일부 구간에 대해서는 자동차 전용도로로 지정하여 현재 모두 7개 노선, 106.6 km가 지정되어 있다. 건설 중

인 자동차 전용도로도 362.7 km에 이르고 있다.

지속 투자 불구 양적·질적 수준 미흡

국도 시설의 개선과 확충을 위한 지속적인 투자에도 불구하고 오늘날 우리가 느끼는 국도의 교통 소통 상태는 그리 만족스럽지 못하다. 대도시 주변 국도는 이미 대부분이 포화 상태이다. 지역간 국도에서도 사정은 마찬가지여서 2000 년 한 해 동안 국도의 교

통 혼잡 비용은 약 5조 1,000 억원에 달하고 있다. 이는 여타 지역간 도로의 교통 혼잡 비용 총 8조 3,000 억원의 61.9% 규모이다.

일반 국도의 문제점을 시설 측면에서 살펴보면 간선 도로망의 양적·질적 수준이 모두 미흡한 상태이다. 양적 수준은 선진국의 1/3

1/5 수준에 불과하고, 질적 수준은 아직도 국도의 70% 가 2차로 구간으로 남아 있어 간선 도로로서의 기능을 갖추지 못하고 있는 실정이다. 또한, 4차로 국도의 시설 수

국도 건설 사업 유형별 사업 연장 현황

(단위 : km, %)

구분	국도 포장	국도 확장	우회 도로	노후 교량	기간 국도	산업지원 국도	합계
서울국도청	0.0	63.7	14.7	0.9	115.8	22.1	217.2
원주국도청	15.1	128.3	6.1	5.6	88.0	15.0	258.1
대전국도청	0.0	274.0	60.0	0.0	210.6	43.3	587.9
익산국도청	7.8	257.9	86.1	0.5	299.7	71.4	723.4
부산국도청	3.3	510.9	58.7	4.2	240.0	31.5	848.6
제주국도청	0.0	57.3	0.0	0.0	0.0	0.0	57.3
합계	26.2	1,292.1	225.6	11.2	954.1	183.3	2,692.5
비율	1.0	48.0	8.4	0.4	35.4	6.8	100.0

준도 평면 교차, 접근 제한 미흡, 중앙 분리대 미설치 등으로 간선 기능 발휘에 제약을 받기는 마찬가지이다.

국도 건설 사업 측면에서 보면 재원 한계에 따른 단구간 확장 사업 위주로 사업이 추진되어 투자 효율성이 낮아지고 국도 노선간 연결성도 부족한 실정이다. 또한, 시급한 교통 애로 구간 해소를 목적으로 하는 병목 구간 확장 위주의 사업 시행으로 생활권간을 연계하는 간선 국도망의 구축도 어려운 상황이다.

국도 확장 사업에 약 82 조원 투자될 듯

2002년 현재 국도 건설 사업 총연장은 2,693 km로 국도 확장 사업이 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 이어 기간 국도 사업, 우회도로 건설 사업, 산업지원 국도 건설 사업의 순으로 시행되고 있다. 총 공사 연장(계획 구간 포함) 2,693 km에 소요되는 투자 재원은 약 32 조원으로 2000년까지 투자한 비용은 6조 5,000 억원, 2001년 시행한 투자 비용은 3조 3,000 억원, 2002년 시행 예정인 투자 비용은 3조 5,000 억원에 달하는 것으로 파악되어 향후 국도 사업에 약 18조 5,000 억원의 예산 투입이 예상된다.

현재 사업 추진 중인 국도 노선 가운데 설계 중인 구간은 91 개소 779.98 km, 공사 중인 구간은 266 개소 2,439.75 km에 달하고 있다. 설계 완료된 구간은 62 개소 487.21 km로 대부분 4차로 이상으로 확·포장하는 사업이다.

한편, 일반국도 확장사업계획(2003~2007년)에 의하면 정부는 앞으로 국도 확장 사업을 현재 추진하고 있는 사업과 연계하여 시행하고, 2011년 국도 4차로 확장 비율 52%를 목표로 단계적으로 추진할 방침이다. 도로정비 기본계획에서는 2003~2007년까지 국도 1,465 km를 추가로 확장하고, 2008년부터의 확장 및 기존 국도 시설 개량 사업을 교통축 또는 노선별로 확

국도 사업 현황

총사업연장 (km)	설계중 구간		설계완료 구간		공사중 구간	
	개소	연장(km)	개소	연장(km)	개소	연장(km)
3,706.93	91	779.98	62	487.21	266	2,439.75

일반국도 확장 사업 계획

구 분	2003 ~ 2007 ¹⁾		2008 ~ 2020 ²⁾		계	
	사업량(km)	사업비(억원)	사업량(km)	사업비(억원)	사업량(km)	사업비(억원)
확 장	1,465	175,800	1,820	643,500	3,103	819,300

주 : 1) 2011년 국도 4차로 비율은 전체 1만 4,000 km의 52%를 전제하였고, 연간 평균 규모 293 km, k m당 120 억원 적용함.
2) 2020년 국도 4차로 비율 65% 전제.
3) 국도 4차로 확장 사업 완공 기준이며 제2차 5개년계획 중점 추진 사업은 연차별 사업 계획 수립 단계에서 세부 검토 필요.
4) 계속 사업비, 신규 착공 사업비는 미포함.

대하는 사업 계획을 추진 중이다. 이에 따라 향후 국도 확장 사업은 총연장이 3,103 km에 달하여 약 82 조원 규모의 사업비가 투자될 것으로 예상된다.

4차로 이상 비율 50% 대 수준으로

일반 국도 사업은 우선 전국 간선 도로망 구축 차원에서 4차로 확장이 필요한 구간은 현재 시행 중인 사업 구간과 연계하여 간선 도로망 네트워크를 완성할 필요성이 있다. 또한, 현재 35% 수준인 국도 4차로 이상 비율을 50% 수준으로 높이고 지역간 통행을 주로 처리할 수 있도록 국도 간선 기능을 강화해야 할 것이다. 지역별로는 수도권 등 대도시 권역 내 주요 간선 기능을 담당하고 있는 일반 국도의 확장 사업은 자동차 전용도로로 계획·건설토록 하여 대도시권 내 통행 수요를 대부분 처리하고 고속도로와의 연결성을 강화하여 대도시권 광역 간선 도로망의 역할을 담당하도록 해야 한다. 국도 3호선 성남 장호원 구간처럼 주변 도시간 연결 노선과 고속도로 보완 노선의 경우 자동차 전용도로를 신설하여 교통 혼잡 구간을 대부분 개선할 필요가 있다.

둘째, 일반 국도 확장 사업은 확장 위주에서 확장 사업을 포함한 기존 2차로, 4차로 구간의 시설 개량 방안을 교통축 단위로 검토 시행할 필요가 있다. 4차로 확장 수요가 발생하지 않으나 터널, 오르막 차로 설치 등으로

국도 통행 여건과 주행 시간을 크게 개선시킬 수 있기 때문이다. 즉, 1980년대 초부터 국도 확장 사업으로 시행된 4차로 확장 구간 가운데 간선 도로 기능 발휘가 어려운 구간에 대해서는 중앙 분리대, 입체 교차로 설치 등 시설 개량 방안을 노선 단위로 검토하여 간선 기능을 향상시켜야 한다.

셋째, 지역 균형 발전을 지원하고 국도 단절 구간 연결 등으로 간선 도로 서비스 향상을 위하여 2001년 8월 일반 국도로 승격된 구간에 대해서는 주요 연륙교, 연도교 등을 단계적으로 설치하는 것이 필요하다.

마지막으로, 일반 국도의 설계 기준을 노선별, 구간별 수행 기능에 따라 개정해 국도의 고규격화에 따른 조망권 침해, 지역 생활권 단절 등 국민 생활의 불편을 최소화해야 할 것이다. 이를 위해 사업 구간 중심의 노선 계획에서 교통축 또는 노선 중심으로 국도 노선 설계를 실시할 필요성이 있다. 아울러 일반 국도 확충 사업은 확장, 시설 개량, 지역 균형 발전 등으로 세분화해 구간별 특성에 부합하는 다양한 사업 계획을 수립해야 한다. 또한, 현재 계획 기간이 상이한 중장기 계획을 5년 단위의 사업 계획으로 일원화해



각급 도로 사업 계획간 연계성을 강화해야 할 것이다. 

정일호
국도연구원 연구위원