

제2영동(서울-원주)고속도로 민간투자사업

1. 프로젝트 개요



제2영동(서울-원주)고속도로 민간투자사업은 2006년 11월 현대건설(주)가 주관사인 "제2영동고속도로주식회사"가 우선협상대상자로 선정되어 현재 대정부 협상과 기본설계VE가 진행중이며, 금년내 실시협약 체결 및 실시설계를 거쳐 내년 중 공사를 착공할 예정이다.

제2영동(서울-원주)고속도로 건설사업은 주5일 근무에 따른 관광 및 여가 수요 폭증 등으로 인해 수도권에서 동해로 가는 유일한 고속도로인 기존 영동고속도로의 상습적인 지·정체를 해결하고, 성남~장호원 국도대체도로와의 missing link를 연결함으로써 제2경인고속도로와도 직접 연계되어 수도권, 인천권과 강원권을 최단거리의 고속도로로 이어주는 공사비 약1조원의 메가 프로젝트이다. 따라서 서울권, 인천권에는 우회거리 단축에 의한 편익을, 강원권에는 이에 따른 막대한 개발효과를 가져오게 된다.

2. 프로젝트 규모

박종화, 현대건설(주) 기술개발원 부장, 조의경, 현대건설(주) 기술개발원 부장
 박준성, 현대건설(주) 기술개발원 과장, 강희용, 현대건설(주) 기술개발원 대표이사

제2영동(서울~원주)고속도로 민간투자사업은 공사비 약1조원으로 경기도 광주시에서 강원도 원주시까지 총연장 약 57km,

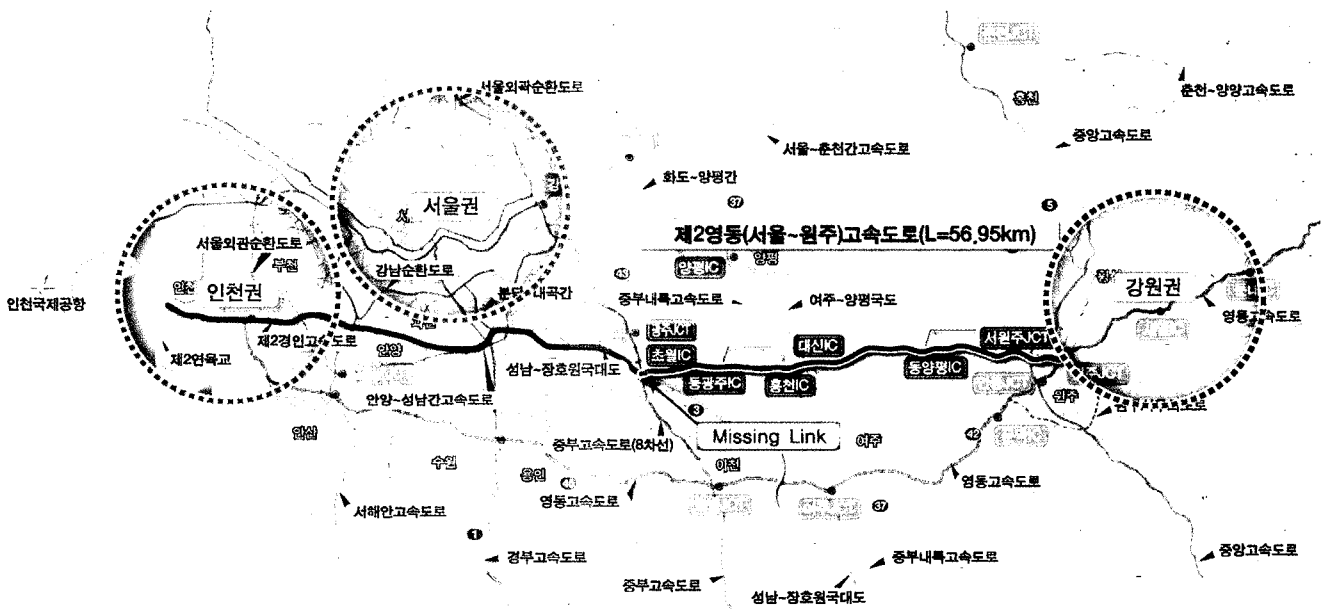


그림1. 제2영동고속도로 현황도

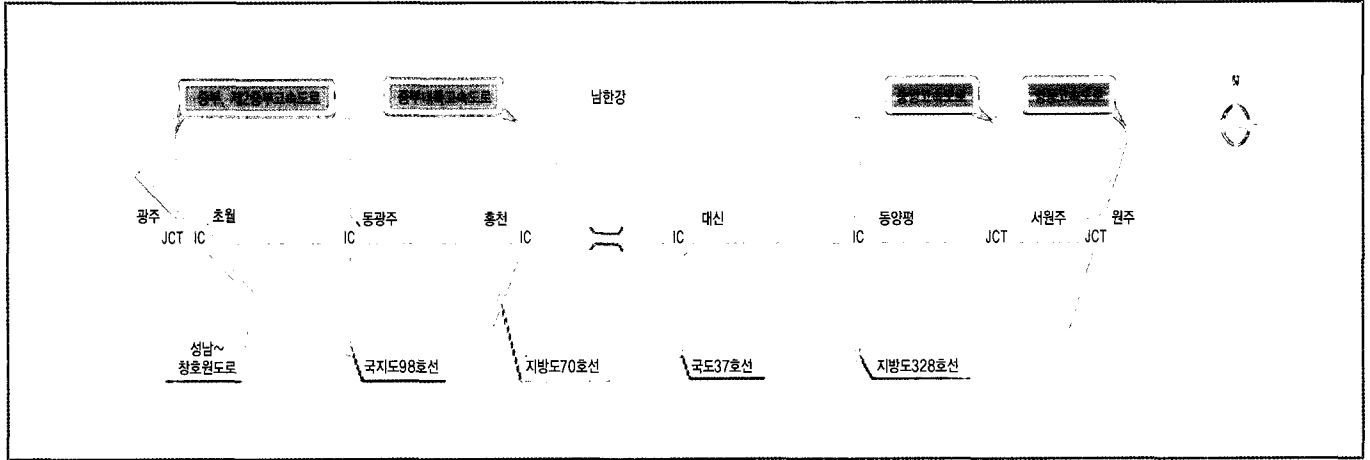


그림2. 제2영동고속도로 유·출입시설 개요도

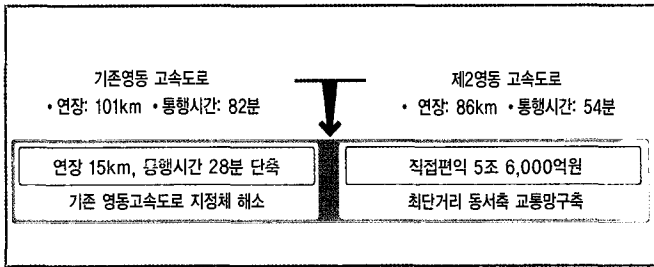


그림3. 사업시행으로 인한 개발 효과

왕복 4차선의 고속도로건설사업이다.

본 사업의 유·출입시설은 IC 5개소와 JCT 3개소로서 주요 고속도로의 남북축 노선에 접속하여 수도권에 간선도로 체계를 향상시킬 수 있도록 중부고속도로 연결의 광주JCT, 중부내륙고속도로 연결의 홍천IC, 중앙고속도로 연결의 서원주JCT, 기존 영동고속도로 연결의 원주JCT가 있으며, 주요 국도와 연결하여 고속도로의 접근성을 향상시키고자 성남~장호원 국도대체도로와 연결하는 초월IC, 국도 37호선과 연결하는 대신IC가 있



그림4. 중부와 제2중부고속도로 4지점속

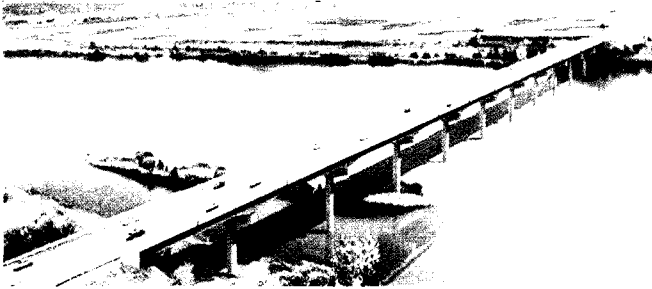


그림5. 남한강교(삼자형강합성교, 연장=740m)

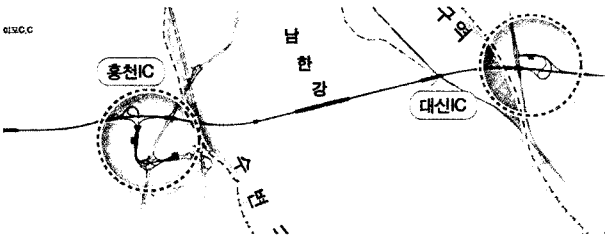


그림6. 남한강 수변구역내 IC 설치 배제



그림7. 생태이동통로 설치

다. 또한 본 노선의 통과로 인한 지역 개발 효과와 유·출입시설 간격의 적정성을 고려하여 광주시의 동광주IC, 양평군의 동양평 IC를 계획하였다.(그림2 참조)

주요시설공사로는 영업소 8개소, 휴게소 2개소(서울방향 2개소, 원주방향 2개소)와 토공 34.5km, 교량 77개소(9.2km), 터널 12개소(13.3km)가 포함되어 있고, 공사기간은 착공 후 5년이다.

3. 개발 효과

본사업은 상습 지·정체 구간인 기존 영동고속도로의 신갈-호법과 여주-만종 구간을 완전히 대체하는 노선으로 서울~원주 간을 최단거리로 주파하므로 동서울에서 출발하여 원주에 도착하는 경우, 거리상 15km를 단축하고 시간상으로는 28분을 단축하여 직접편익으로만 30년간 약 5조 6000억원을 이용하는 국민들께 되돌려 드리는 대역사이다. (그림3 참조)

또한, 지리적으로 주요 간선도로의 접근성이 떨어져 낙후되었던 지역의 동서단절축 연결에 의한 지역간 균형 발전, 대규모 프로젝트의 건설로 인한 지역 경제 발전 및 강원지역의 1일 생활권화가 가능토록 하였다.

4. 프로젝트 주요사항

4.1 쾌적하고 편리한 고속도로

통행량이 많은 중부 및 제2중부 고속도로에서 각각 진출입이 가능하도록 시점부를 4지로 접속하여 원활한 통행을 유도함으로써 교통 혼잡과 병목현상을 최소화하여 이용자가 편리하게 본 노선을 이용할 수 있도록 계획하였다(그림4 참조).

4.2 환경 친화적인 고속도로

본 노선은 팔당 상수원 보호구역과 남한강, 섬강을 횡단하며 청정임야지역을 통과하므로, 사전 환경성 검토를 실시하여 환경보존과 생태계 보호에 만전을 기하였다. 특히 남한강을 횡단하

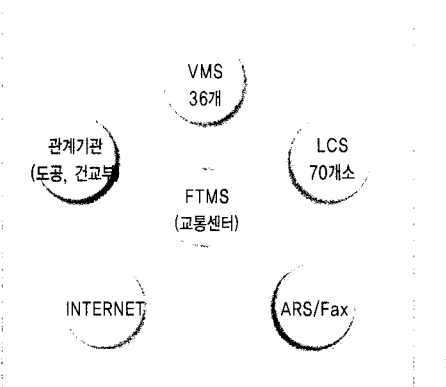


그림8. FTMS 구축

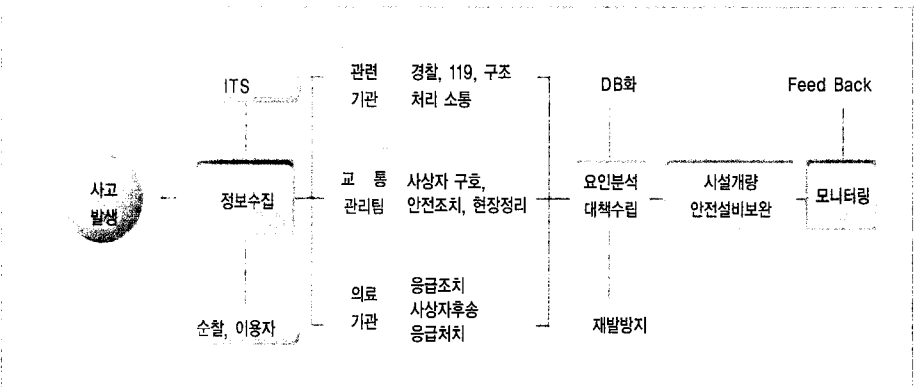


그림9. 긴급구난체계도



그림 10. 광주휴게소(서울방향)

는 남한강교는 인근 개활지형에 순응하고 색채적용에 의한 경관 연출이 가능한 교량형식을 적용하였으며(그림5 참조), 남한강 수변구역내에 IC 및 오염배출시설 설치를 배제하여 환경을 보호하고(그림6 참조), 동물상 조사를 통해 야생동물의 자유로운 이동을 위한 생태이동통로(그림7 참조)를 확보하여 인간과 자연이 공생할 수 있는 환경 친화적인 도로를 계획하였다.

4.3 첨단 고속도로

제2영동고속도로는 도로공사 시스템과의 호환성을 고려한 영업소 무정차방식(ETCS)을 도입하여 도로이용의 효율성을 높이고, 고속도로 교통관리시스템(FTMS)을 구축하여 고속도로 현황을 제공하여 이용자의 편의를 도모하고자 IC, JCT 등의 주요 시설물 전방에 도로전광표지판(VMS)을 설치하고, 장대터널 내에는 차로제어시스템(LCS)을 설치하여 실시간으로 차로 이용 정보를 제공하여 원활한 교통흐름을 유도한다.(그림8 참조) 또한, 관련기관들과의 유기적 협조관계를 구축하여 사고 발생시 신속한 응급조치를 취할 수 있는 긴급구난체계를 갖추었다(그림 9 참조).

4.4 지역 커뮤니티 공간의 고속도로

휴게소 및 영업소 등의 건축물은 자연의 흐름, 사람들 사이의 소통, 지역 의 연결을 모티브로 설정하여 효율적인 기능성, 주변 경관과의 조화를 고려한 환경친화성, 지역경제와 함께하는 지역 커뮤니티 공간을 마련하였다(그림 10 참조).

4.5 효율적인 도로 이용과 운영 관리

제2영동고속도로 민간투자사업은 민간이 투자하여 30년을 운영한 뒤 국가에 기부하는 BTO(Built Transfer Operate)방식으로 한국도로공사와는 별도의 운영관리팀을 운영하게 된다. 이에 한국도로공사 시스템과의 호환성을 고려한 영업소 무정차방식(ETCS)을 도입하여 도로이용의 효율성을 증진시키고, 국가 ITS DB등록소와 정보를 연계하여 이용자에게 정보를 제공하고자 한다. 본 민자노선 이용시 국도에서 진입하는 기존 고속도로 이용과 동일하며, 한국도로공사의 고속도로에서 진입하는 출구에서만 정산하는 출구정산 방식을 사용하였다. 즉 입구에서는 Free pass하여 진입한 뒤 출구에서만 정산하면 제2영동고속도로의 운영관리팀에서 한국도로공사와 연계하여 요금을 정리하는 방

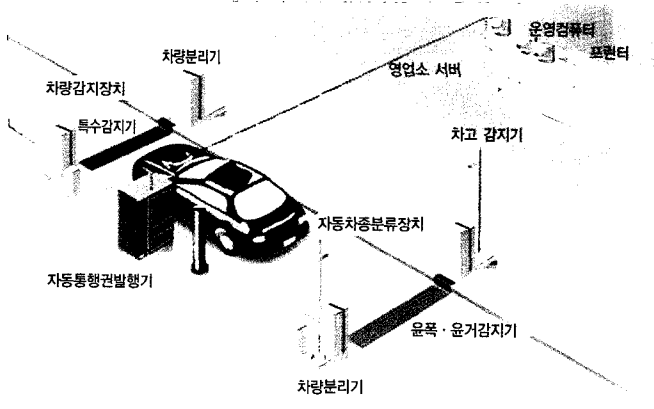


그림11. 입구차로 통과 개요도

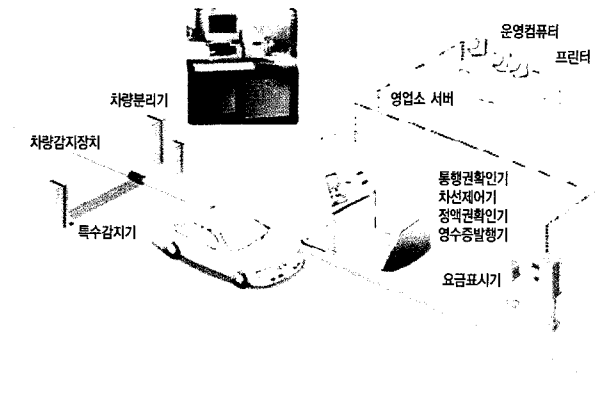


그림12. 출구차로 통과 개요도

식이므로 이용자로 하여금 민자고속도로 이용의 혼란을 최소화 하였다(그림11, 12 참조).

5. 맺음말

수도권 교통망의 난제를 이야기 할때면 언제나 화두가 되는 영동고속도로, 주5일 근무제의 확산으로 풍요로운 삶을 위한 국민의 인식 변화, 도시 생활을 벗어나 자연에서 여가를 즐기고자 하는 도시민들의 소박한 염원을 담은 제2영동 민자고속도로의 착공이 목전에 와 있다.

비록 이번 평창 동계올림픽 유치는 달성하지 못하였으나, 강원도가 세계적인 청정지역임을 다시 한번 확인할 수 있었던 바, 환경 친화적인 교통망을 형성하여 강원도에 더 많은 관광 수요를 창출하여 지역의 경제를 발전시키는데 일조할 것으로 기대한다.

끝으로, 최근 금융권의 새로운 투자처로 대규모의 S.O.C 민간 투자사업이 각광을 받고 있는 바, 투자우선순위 결정을 위한 Master plan 확립, 민간사업자의 창조적인 아이디어 수용, 사업의 실현을 위한 충분한 조사와 협상, 민간이 제공하는 건설비 뿐만 아니라 국가의 용지보상비도 함께 최적화하는 프로젝트 매니지먼트의 기법이 확립되어 향후 침체되어 가는 건설시장에 활로를 여는 효과적인 사업형태의 하나로 정착되기를 바라마지 않는다.