

연구개발성과	<p>프리플렉스급의 저형고 교량을 구현하기 위하여 PSC I형 분절 거더에 고강도콘크리트(60~80MPa)를 사용하고자 시험배합과 내부 시험을 거쳐 배합비를 개발하여 공인 시험기관의 인증을 획득하였고, 벽체와 상부구조의 강성을 조절하여 형고를 축소 하고자 교대의 말뚝을 기존의 H형강 말뚝보다 강성이 큰 말뚝 개발이 필요하다고 판단되어 CFT말뚝과 SC말뚝 등을 대상으로 하여 강재와 콘크리트의 합성 거동 및 말뚝과 확대기초의 연결부 안정성 등에 대한 실험을 진행한 결과 이론적 해석결과와 실험결과가 유사한 거동을 나타내었다.</p> <p>앞서 진행한 요소 실험의 결과를 분석하여 실제교량과 동일한 크기(L=30.0m)의 실물 실험체를 제작하여 파괴 시까지 하중을 재하 한 결과 구조물이 갖고 있는 능력을 파악하였으며 비선형 해석을 통하여 그 안정성과 실험의 적정성을 검증하였다.</p>				
연구개발성과의 활용계획 (기대효과)	<p>본 연구를 통하여 제안된 교량 형식은 단열말뚝과 낮은 교대 및 공장에서 제작된 저형고 분절거더로 구성되어 현장작업이 적고 급속시공이 가능하므로 다음과 같은 기대 효과가 발생 할 것으로 예상 된다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 저형고 교량으로 도심지 고가도로 또는 고속도로 및 국도 등을 횡단하는 육교에 적용가능 - 하부구조는 강관과 콘크리트가 합성된 CFT말뚝을 개발 및 적용 하였으며 개발된 말뚝만 별도로 활용이 가능하여 그 기술적 파급효과가 클 것으로 기대됨 - 기존 고가의 저형고 교량인 프리플렉스교에 비하여 약 30%이상 공사비 절감가능 - 기존 교량 형식에 비하여 급속시공이 가능하므로 건설 공사로 인한 민원감소에 따른 사회적 비용 감소가 기대됨 				
핵심어 (5개 이내)	일체형 교량	분절거더	고강도 콘크리트	프리스트레스트 콘크리트 I거더	복합말뚝