

6. 실물 실험체 성능 평가

가. 균열

실물 모형 실험체의 초기균열은 RC 구조인 C Part(상부 슬래브)에서 88kN에서 발생하였다. 이후, 547kN에서 A Part(거더 하부)에 발생하였으며, 720kN에서 C Part(교대 배면)에서 균열이 발생하였다. 이후, 재하 하중의 증가와 함께 거더 하면의 균열 발생 범위가 점점 확대되면서 기존의 휨 균열도 진전되었다. 반면 C Part의 거더 단부 상연 슬래브와 교대부 배면의 균열은 신규 균열의 발생 빈도는 낮으며, 기존 균열의 폭이 증가하는 경향을 보였다.



(a) C Part (상부 슬래브) 균열



(b) A Part(거더 하부)



(c) 교대 배면

[그림 3.6.59] 실물 실험체 균열

나. 강도

실험 하중은 최대 1,570kN(DB24 하중(432kN)의 약 3.6배), 중앙부 처짐 300mm까지 재하 하였으며, 하중 재하 장치의 한계로 인하여 실물 모형 실험체의 파괴까지는 하중을 재하하지 못하고 실험을 종료하였다. 실험 종료 시까지 거더와 세그먼트간 접합부와 하부 CFT Pile 본체 및 두부 접합면 주변의 손상은 전혀 발생하지 않았다.