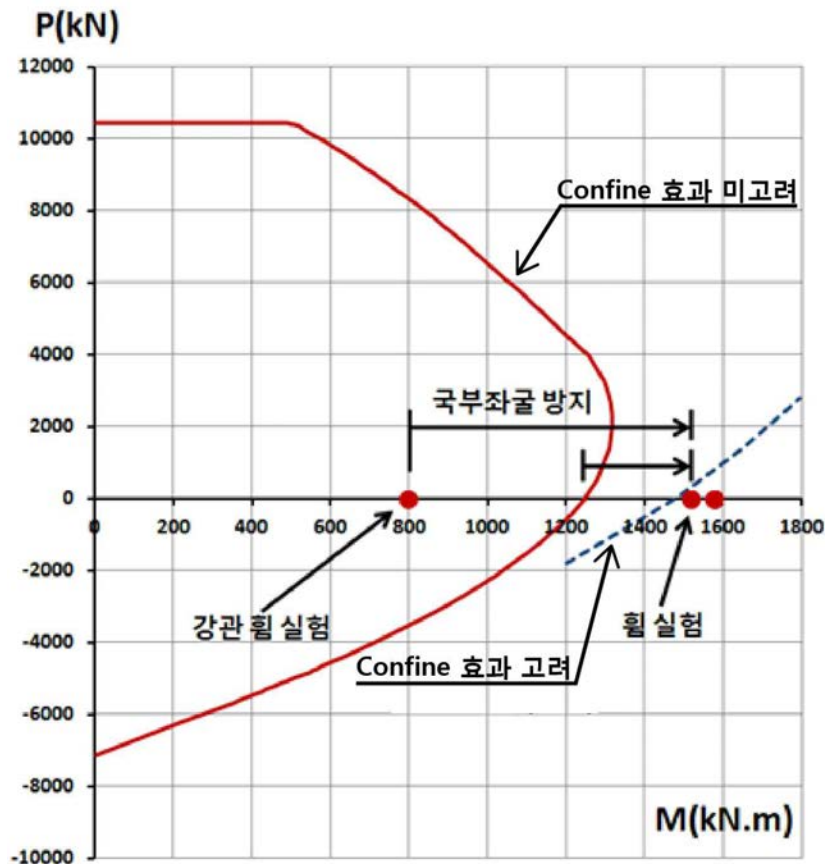


게 예측하고 있다. 그러나 국내 기준과 EC4의 영향계수 차이가 크지 않고 강성산정에서만 EC4를 적용할 경우 설계기준 적용 시 일관성을 상실할 우려성이 있다. 따라서 국내 설계기준인 강구조 설계기준을 적용하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

또한 CFT설계지침(강구조학회)과 강구조설계기준(ASD)에 의한 영향계수가 실험에 의한 휨강성보다 약 15% 더 크므로, 지점부 발생하는 단면력이 다소 증가되어 보다 안전측의 설계결과를 나타낼 것으로 예측된다.

## (2) 강도 평가

CFT말뚝의 강도 분석을 위하여 아래 그림과 같은 축력-모멘트 곡선을 사용하였다. 그림에서 실선 곡선은 실험체에(CFT말뚝 : 강관의 횡방향구속효과 미고려) 대한 축력-모멘트 성능 곡선이며, 축력이 0인 선상에 표시된 점은 순수 휨 실험 시 계측에 의한 단면의 파괴 강도(최대 계측 하중)를 나타내고 있다. 또한 점선으로 표현된 곡선은 강관이 콘크리트를 구속함으로써 나타나는 횡방향 구속효과를 고려한 CFT말뚝의 이론적 축력-모멘트 곡선이다.



[그림 3.3.51] CFT말뚝 강성 분석

계측결과에 의한 강관말뚝의 파괴하중이 800kN·m인 것에 비하여 CFT말뚝의 파괴하중은 1,500~1,600kN·m로서 강관말뚝 대비 좌굴 방지 효과로 약 2배의 강도 증가가 있었음을 확인하였다.