



(a) 컨소시엄의 프리캐스트 제작설비

(b) 분절거더 제작

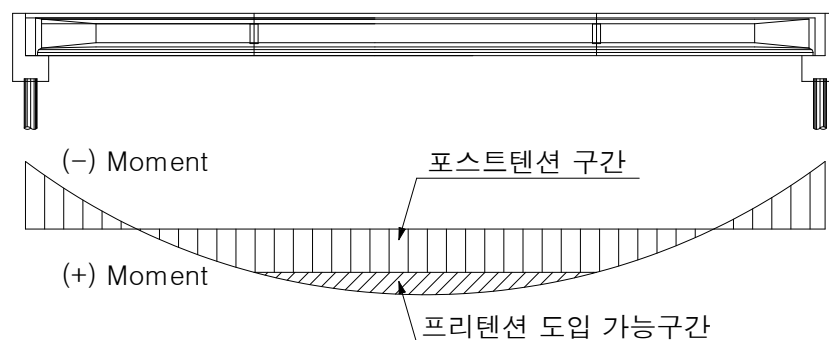
[그림 1.2.3] 프리캐스트 제작 설비

## (2) 프리텐션과 포스트텐션의 프리스트레싱 도입 기법이 조합된 부재의 거동 예측 기술

PSC 구조에 프리스트레싱을 도입하는 방법은 프리텐션 방식과 포스트텐션 방식이 있다. 프리텐션 방식은 경제성이 우수한 반면 반력대 등 고정 설비가 필요하여 주로 공장에서 제작되고, 포스트텐션 방식은 경제성을 불리하나 고정 설비가 불필요하여 주로 현장 제작 시 사용되고 있다.

당 컨소시엄은 공장에서 프리텐션을 도입하는 교량형식과 현장에서 프리텐션을 도입하는 교량형식을 연구 개발하여 상용화하는 등 프리텐션 도입 기술에 관한 많은 노후를 보유하고 있다.

거더를 사용한 연속교에서 하중에 의한 모멘트분포는 아래 [그림 1.2.4]과 같이 중앙부에서 최댓값을 가진다. 그리고 이때 거더에 도입할 프리스트레싱의 총량은 거더 중앙부의 합 모멘트를 기준으로 결정하게 된다.



[그림 1.2.4] 분절거더 모멘트도

설계 긴장력을 도입하는 방식으로 상대적으로 경제성이 유리한 프리텐션 방식을 적용할 경우 중앙부 이외에는 이보다 적은 프리스트레스만 필요하지만 강선의 연속성 때문에 전 구간 동일한 프리스트레스가 도입되게 되며 이 경우 거더 단부에서 부(-) 모멘트