2011/12/12

都市設計製図

課題 3：RC 橋脚の耐震設計(その 2)

■作業の流れ

Step1：必要終局曲率の算定

・P_a＝k_{hc}・Wとなる k_{hc} を計算(k_{hc}≦0.4 となっても構わない)

・k_{hc} から必要な許容塑性率 μ_a を逆算(タイプⅠおよびタイプⅡ地震動)

・必要な許容塑性率 μ_a から，必要な終局変位 δ_u ならびに必要な終局曲率 φ_u を逆算(タイプⅠおよびタイプⅡ地震動)

※課題 2 の降伏変位および降伏曲率を用いて概算

Step2：UC-win/Section による断面解析

・*UC-win/Section* による断面解析を実施(*N'*は各自の値を用いる)

・*M-φ* 関係の算定(タイプⅠおよびタイプⅡ地震動)

※必要な終局曲率以上になるよう，帯鉄筋(横拘束筋量を増加)を変更

①ctc300→ctc150

②D13→D16，D19，D22，D25

③それでも不足する場合(必要な終局曲率が得られない場合)は，軸方向鉄筋径(＝水平耐力)も上げる

・計算結果の保存

※必要な終局曲率が得られた帯鉄筋径の結果と，1 ランク上の帯鉄筋径の結果の，2 つの結果を保存しておくこと。

Step3：設計計算の再実施(課題 3 の再実施)

Step4：提出物

・設計結果の比較

※必ずコピーを提出のこと。原本は配付資料とともにファイルに閉じ，毎回持参のこと。