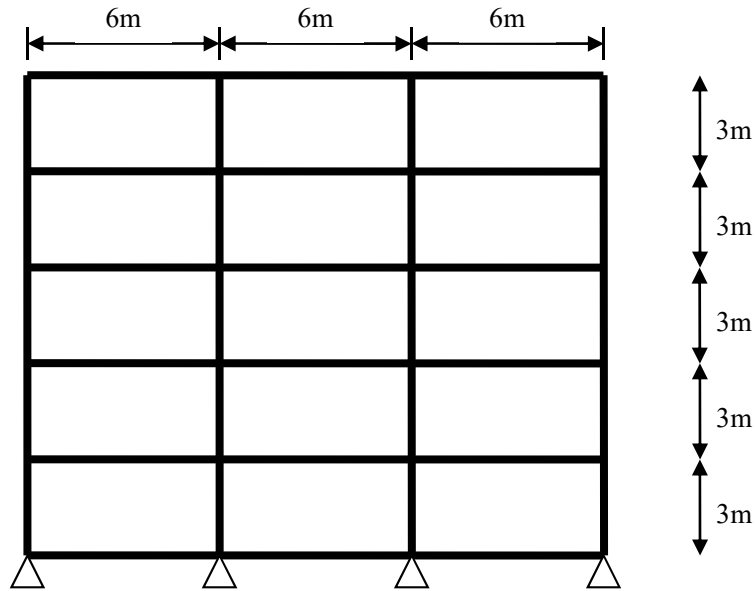


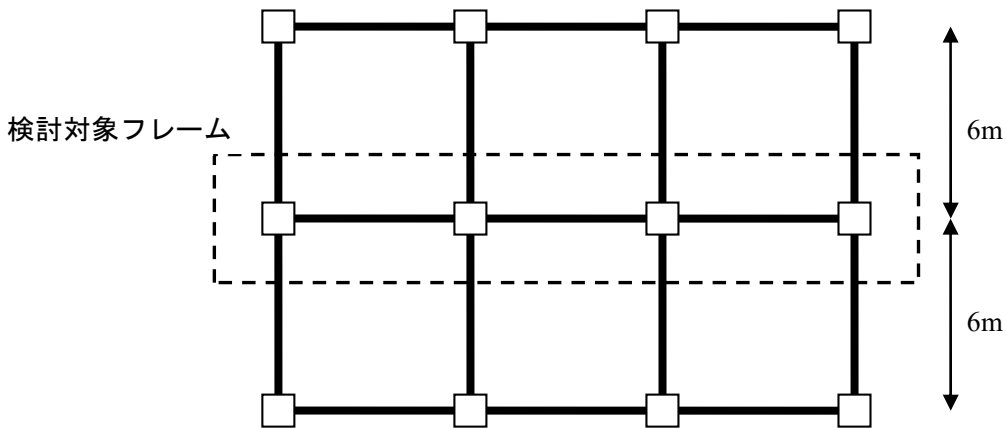
鉄筋コンクリート構造・演習問題 1

問題 下図に示すような階高 3m、平面スパン 6m、単位床重量 12kN/m² の 5 階建の鉄筋コンクリート造ラーメン建物がある。これの中フレームに関して、以下の問いに答えよ。

- (1) 長期荷重に対する梁の固定端モーメントを求め、長期荷重に対するラーメンの応力図を描け。ただし、梁の荷重は等分布としてよく、応力図は、梁の固定端モーメントを柱に振り分ける略算によつてよい。(梁の中央モーメント、梁端のせん断力も求めること)
- (2) 検討対象フレームの建物重量を求め、短期荷重検討用の地震力 ($C_0=0.2$) と地震力による各階の層せん断力を計算せよ。
- (3) (2)の結果から、短期荷重時に対するラーメンの応力図を描け。ただし、各階の 4 本の柱が均等にせん断力を負担すると仮定した略算でよい。
- (4) 【余力のある人向け】前期の「建築骨組解析」で使用した解析プログラムにより、長期荷重および短期荷重時の応力を求めよ。(ボーナスポイント 10 点)



立面図 (軸組図)



平面図 (略伏せ図)