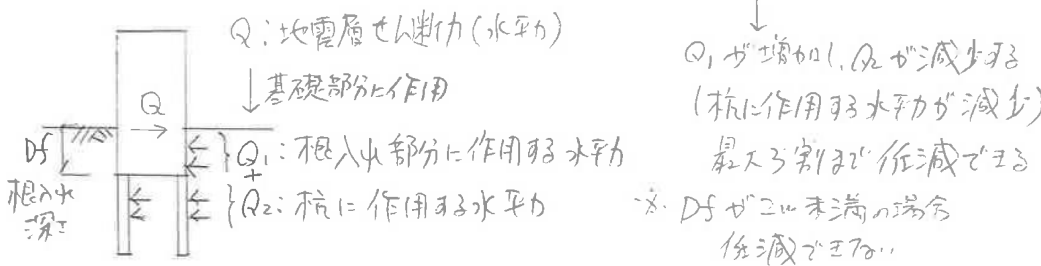


平成27年No26. 建築物の耐震設計

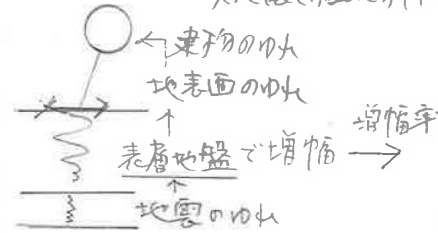
1. 根入れ効果による杭の水平力低減 → 根入れ深さを深くするほど杭に作用する水平力は減少する
2. 限界耐力計算における表層地盤の地震動増幅特性 → 地震動の強さにより、表層地盤に於ける地震動の増幅特性は異なる
3. 筋かいのβによる水平力の割増 → 筋かい架構の水平分担率βに応じて地震時水平力を割増して設計する
4. 鉄筋コンクリート造柱の主筋量と変形能力 → 主筋量を増やると曲げ強度は増えるがせん断破壊(やぶれる)変形能力が高まることとなる。

○ 根入れ効果による杭の水平力低減 → 根入れ深さ(Df)が2m以上の場合



○ 限界耐力計算における表層地盤の地震動増幅特性

地震動のレベル: 中地震(稀に発生する地震) → 建築物が損傷(た)る
大地震(極めて稀に発生する地震) → 建築物が倒壊(た)る

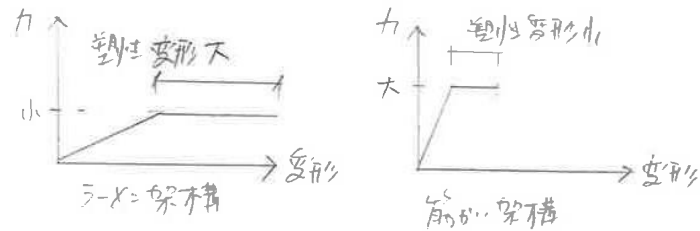


簡易法と地盤調査結果に基づいて地盤の非線形性を考慮(↑: 精算法がある)

↓
中地震と大地震で地盤のひずり量が異なるため増幅率は異なる

○ 筋かいのβによる水平力の割増(→ 筋かい架構の地震力負担割合に応じて鉄骨造の耐震計算に1.2の規定 筋かい架構に作用する力を割増)

ラーメン架構: 靱性が高くエネルギー吸収量が多い
筋かい架構: 強度は高いが靱性が低くエネルギー吸収量は少ない



併用した場合
筋かいの負担割合②

↓
架構全体のエネルギー吸収量が①

↓
筋かいの強度を割増してエネルギー吸収量を②増

