

第13話 製品・施工管理計画、維持管理計画をたてる

13-1. 製品・施工管理が必要とされる理由

免震建築は、やはり基準法の位置づけと同様“特殊な構造建築物”です。即ち、設計者の人数も少なく、件数も増えたとはいえ全体の建設数から比べるとまだまだ稀な建築です。ということは、設計監理者も施工管理者も十分な管理技術を有しているとはいえません。特に免震建物は、地震時の変形も考慮した納まりの確保が必要です。また、免震部材は、高い精度の設置位置、水平度の管理が不可欠です。

13-2. 製品・施工管理計画書をつくる

免震部材の製品検査と施工現場までの施工管理計画の要点を説明します。
管理計画書を作成に当たり、参考文献 10.「JSSI 免震構造施工標準 2005」2005.7 JSSI を参照ください。

① 製造・受入検査をする

設計された製品として同等なものかどうかを以下の点で確認します。

- 免震部材の型式、基数、○大臣認定番号
- 形状サイズ、素材の規格
- 基本設計性能(例：鉛直剛性、水平剛性、降伏値、摩擦係数、減衰係数)
- 品質検査判定基準と試験結果

② 施工管理：取り付け前に確認すること

- 免震部材の保管状況：免震部材の構成材料は金属部分が多く著しい錆をさける養生を施す。
ゴム部は薬品や火などを避ける保管と養生を施す。
- 免震部材の運搬計画：免震部材は1ton以上のものが多く設置位置への運搬仮設を計画する。
- 配置位置の準備：アンカーボルトは正確な位置(座標,水平度,高さレベル)に設置されているか。
設置方向や製品番号が設計者の判断により決定されているか。

③ 施工管理：取付け後に確認すること

- 設計配置の確認：型式、製品番号、方向の確認を行う。
- 擁壁間の間隔：免震部材から水平クリアランスの範囲に障害物がないことを確認する。
- 工事期間中の養生：方向精度、平行度、水平・鉛直クリアランス

③ 施工管理：竣工時に確認すること

- 水平クリアランスの確保：水平クリアランス、が確保されていることを確認する。
 - ・免震部材と躯体、設備機器・配管
 - ・犬走りスラブ先端と高木などの障害物
 - ・EXP.ジョイントの可動クリアランス (>水平クリアランス)
- 免震ピットの開口：通路から免震ピットに落下する、または足が入る開口がないこと。
- 免震部材の検査：鉛直変位(クリープ変位)、水平変位(倒れ)、錆、アンカーボルトのゆるみなど
- 免震用の耐火区画：中間階免震の場合、免震部材の耐火材、または耐火区画の区画耐火材が施工されていること。
- 免震建物表示：建物の出入り口などに、免震建物であり地震時に変形するなどの注意説明

13-3. 維持管理が必要とされる理由

免震建築は、地震時にその役割を果たします。よって、いつでも正常に作動する状態を保持しておく必要があります。維持管理は、この目的のためにあります。即ち、免震層や建物周りの環境、境界に関して必要とされる条件を日々確認する作業といえます。

13-4. 維持管理計画書をつくる

免震部材の竣工後から使用期間の維持管理計画の要点を説明します。

維持管理計画書を作成に当たり、参考文献 12.「免震建物の維持管理基準」 2007.8 JSSI を参照ください。

- 施主に維持管理が必要であることを伝え、承認をえること。
- 免震建物説明表示を行う。(建物の入り口に掲示する)
- 維持管理体制図を提案する。管理体制の構築の契約は、建物所有者または管理者が行う。
- メンテナンス要領を設定する。(検査時期によって、通常点検、定期点検、臨時点検を行う。)各検査の必要条件、検査事項を設定する。
- メンテナンスの対象を設定する。検査の対象は、免震部材を中心に、設備配管のフレキシブルジョイント、防火区画材、免震クリアランス、免震層の状況、建物周辺の障害物の有無まで含めます。