

耐震安全性の目標		
部 位	分 類	耐震安全性の目標
構造体	類	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている
	類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている
	類	大地震動により、構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている
建 築 非構造	A 類	大地震動後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円満な実施、又は危険物の管理のうえで、支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている
	B 類	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている

耐震安全性の目標（「官庁施設の総合耐震計画基準（平成8年）」より抜粋）

・本建物の構造種別概念図を下图に示します。地上部分である上部構造はロングスパンに対応するため、鉄骨造の梁を中心に計画します。

また、外周部の梁は、外壁に鉄筋コンクリート（RC）造の壁を用いた計画としているため、これに対応した鉄骨鉄筋コンクリート（SRC）造の梁とすることで対応します。また、柱は、外装材との相性や構造合理性を考慮し、鉄骨鉄筋コンクリート造とします。

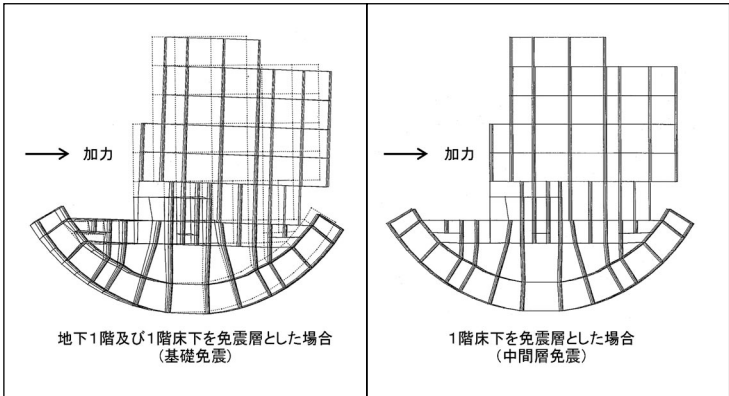
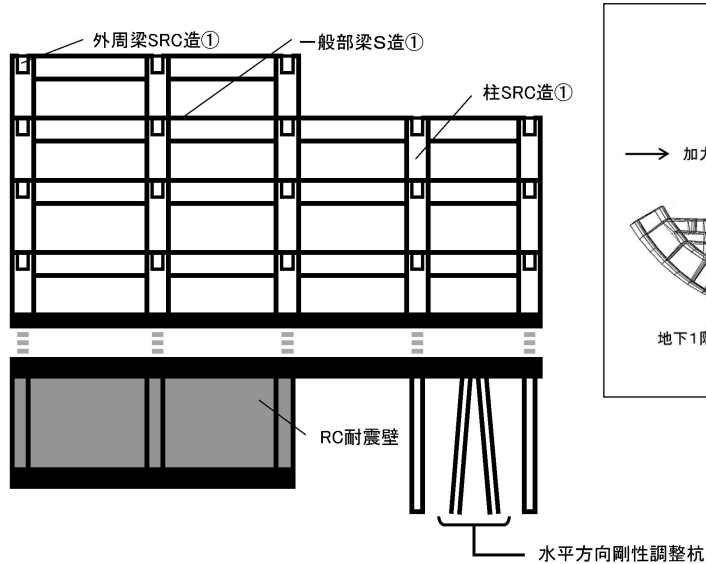
構造種別

・一般に免震構造は、最下階に免震層を設ける「基礎免震」が基本となります。しかし、本建物は部分地下でかつ偏在しているため、単純に基礎免震とすると、下图に示すように地下1階部分を中心に揺れながら変形することとなります。

建物に揺れ変形が生じると建物外周部では大きな揺れとなるので、これを抑制する必要があります。これを克服するため、1階床下をすべて免震層とした「中間層免震」として計画します。

本建物形状の場合、1階床下の全てを免震層とした中間層免震構造は、最下階に免震層を設ける「基礎免震」としたものは異なり、揺れ変形はほとんど生じないものとなります。

免震層の位置



地震力を受けた場合の建物の揺れ

構造種別



完成予想図

・本建物は、兵庫県南部地震級（震度階7）の地震に対しても、人命確保はもちろんのこと、震災後補修なく使用でき、機能保全を図ることができるように計画します。

これを例えると、上記震災後に策定された「官庁施設の総合耐震計画基準（平成8年）」の耐震グレードで示すと、構造体では 類、建築非構造部材（内外装材など）では A 類、の耐震グレードと同じとなります。

すなわち、免震構造の採用により、地域の拠点病院にふさわしい最高水準のグレードとなります。

免震構造と在来耐震構造との一般的な比較を以下に示します。免震構造は在来構造に比べ多くのメリットがあり、地震後も建物機能を保持できる点について最適と考えます。

●免震構造採用による 構造体のグレード

		在来耐震構造	免 震 構 造
地震時の挙動	地震時		
	地震後	大きな加速度を生じ、建物に変形もしくはひび割れる	上部構造は、ほぼ弾性挙動（地震後変形がもとに戻るような状態）
構造体	地震時	ひび割れ・変形等が残り、補修が必要となる可能性大	上部構造の補修はほとんど不要
	地震後	ひび割れ・変形等が残り、補修が必要となる可能性大	上部構造の補修はほとんど不要
内外装材	地震時	窓ガラス・天井・扉の被害、機器の転倒等	床加速度が小さいため被害はほとんどない
設備機器	地震時	破損し、補修が必要となる可能性大	補修はほとんど不要
収納棚等	地震時	内容物の落下の可能性あり	内容物の転倒・落下の可能性はない
	地震後	復旧に時間がかかる	復旧まで時間がかからない

在来耐震構造と免震構造の一般的な地震時挙動

北秋田市民病院（仮称）建設事業について

北秋田市民病院基本設計

現在は、基本設計に基づいて実施設計に取り組んでおり、今後、建築工事へと進むこととなります。

病院建設について市民の皆様にご理解頂くため「基本設計」の内容についてお知らせします。