

3 構造設計 (2006年度 基本設計)

[Ⅰ]地盤調査→耐震設計

①ボーリング調査(2006年8月)

計画地直下130mまでの地盤の詳細調査

過去73万の年、断層の活動がなかったことも確認



②微動アレイ探査(2006年8月)

計画地周辺も含めた地下約3kmまでの深層地盤の調査



未知の断層活動や長周期地盤動の増幅を考慮した模擬地震動を作成し、新タワーの挙動を検証



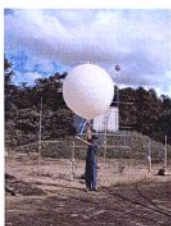
[Ⅱ]風調査→耐風設計(1)

①低層風観測(2006年1月～)

・計画地地上約65mまでに超音波風向風速計など4台を設置し観測中。
・気象庁約130年分の記録とも照合し、計画地の風速分布推定



②高層風観測(2006年10月～)



・観測気球(ラジオゾンデ)による高層風(300m以上)の観測中

③予備風洞実験(2006年1～2月)

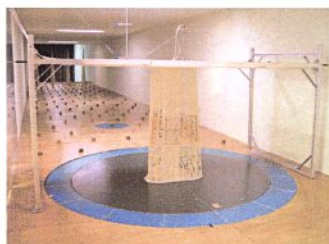


・新タワーの空力基本性状の把握

3 構造設計 (2007～2008年度 実施設計～着工)

[Ⅱ]風調査→耐風設計(2)

④詳細風洞実験(2007年9月～)



[Ⅲ]構造安全性実現

新タワー(防災拠点クラス) > 超高層構造物 > 通常の構造物

兵庫県南部地震(震度7程度の地震)程度の地震に対しても十分安全です。

防災拠点:災害時に拠点施設として機能する事を期待される建物の中でも「特に重要性が高い建物」(建築構造設計基準及び同解説、社団法人公共建築協会平成9年版)

本年冬頃から構造性能評価・国土省大臣認定(構造評定)～手続きにて学識者専門機関による審査を受け、認定取得を行う。

(参考) タワーの防災安全性

■水害対策

- 重要設備（電源設備・防災センターなど）の上階（2階以上）への設置により、タワー基幹機能は確実に継続。
- 屋上に交流広場を確保し、地域の防災に活用

■エレベータ・設備機器

- 万全な耐震性能を確保。

■心柱制振

中央コアに設けたRC円筒（心柱）と鉄塔体間に制振デバイスを設置し、「質量付加機構」として機能させる制振システム

■制振デバイス（粘性ダンパー）

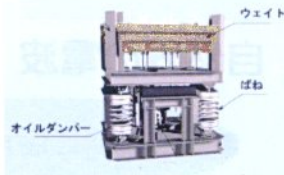
地震時、強風時に長軸方向に伸縮し、内部の粘性体の抵抗により、エネルギーを吸収。



■付加質量機構

地震時、強風時に付加質量が可動し、タワーとの共振現象を利用し、タワー本体の振動を抑制。

耐震性



■基礎：全周にわたるRC連続地中壁

- 堅固な洪積砂礫層を支持層とし、強固な剛性と耐力を確保
- 地震時における表層地盤の増幅の影響排除

