

# 建築グループ（構造）

建築グループ（構造）では、官公庁施設、電力施設及びその他インフラ施設に必要な建築物の構造設計に加えて、既存建築物の耐震診断及び耐震改修の提案を得意としています。更に、地震動に関する豊富な知識を有しており、一般の設計事務所に対応できない地震動観測と模擬地震動の作成も可能です。



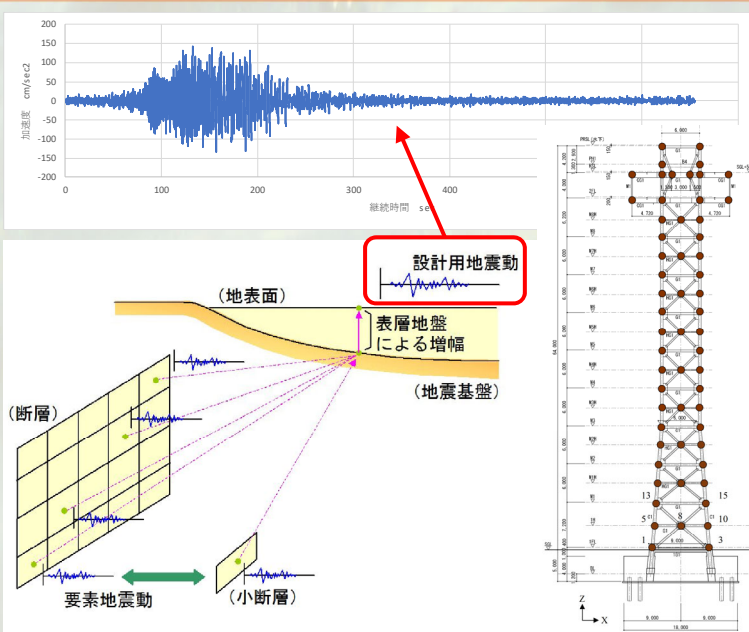
## 建築物の構造設計



- **水力、火力、原子力発電所等の大規模な建築物**の構造設計について豊富な経験があります。
- **高さが60mを超える高層建築物**についても、時刻歴応答解析のような高度な解析技術を保有しています。
- 建築物に限定せず、煙突構造物のような**特殊な工作物**の設計も扱っています。
- 発注者のニーズや付帯する設備の仕組みや役割を十分に理解して、**建築構造設計の観点から技術提案を行い、合理的な骨組みとなる設計**を行います。

※上図は、LNG（液化天然ガス）を燃料とした、ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせた、コンパインドサイクル発電所の構造設計事例です。延べ面積46,000㎡の鉄骨造であり、長辺方向はブレース架構、短辺方向はラーメン架構となっています。

## 既存建築物の耐震診断・耐震改修



- 既存ストックヤードを有効活用するために、1981年以前（S.56年以前）に建築された建築物のうち、人系の建築物に加えて、エネルギー施設・インフラ施設についても、**耐震診断・耐震改修について豊富な経験と知識**を有しています。
- 建物の特性によって、最適な解析方法を選択し、**合理的な耐震改修方法を提案**します。
- **地震動に関する知見及び模擬地震動作成の技術を保有**しているので、高さが60mを超えるような**高層建築物**についても、自社で**模擬地震動を作成して時刻歴応答解析**を行います。

※上図は、高さが64mの高層展望台（建築物）です。耐震診断・耐震改修を行うに際しては、建築地点の特性を考慮した模擬地震動を作成して、時刻歴応答解析により耐震補強を行いました。模擬地震動及び時刻歴応答解析とも自社で行っています。

## ◆◆ 建築グループ（構造）が提案する技術

品 目	提案する技術
官公庁のサービス施設の整備 エネルギー・インフラ施設の整備 既存ストックヤードの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建築物の構造設計</li> <li>● 工作物、機械基礎の構造設計</li> <li>● 既存建築物の耐震改修設計</li> </ul>
地震動に関する技術支援 高度な解析	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地震観測、観測された地震動の評価</li> <li>● 地盤の応答解析、模擬地震動の作成</li> <li>● 時刻歴応答解析、FEMモデルでの詳細解析</li> </ul>

人系の建築物  
水力・火力・原子力施設  
上下水道施設  
港湾、河川、ダム施設  
民間の生産施設 等

## ◆◆ 建築グループ（構造）の主な業務実績

実 績	受託年度	受託エリア
<b>管理機械棟建家 耐震評価検討業務</b> ※エネルギー施設の整備、既存ストックヤードの活用	令和5年度	関東地方
<b>特定断層を対象とした地震動評価業務</b> ※地震動に関する技術支援	令和5年度	関東地方
<b>サブドレンシャフトピット耐震影響評価業務</b> ※エネルギー施設の整備	令和5年度	東北地方
<b>火力発電所リプレース工事の構造設計支援業務</b> ※エネルギー施設の整備	令和5年度	関西地方
<b>洋上風力変電所上屋の構造検討業務</b> ※エネルギー施設の整備	令和5年度	関東地方
<b>主排気塔の耐震改修実施設計業務</b> ※エネルギー施設の整備、既存ストックヤードの活用	令和4年度	関東地方
<b>放射線管理施設の耐震化検討業務</b> ※エネルギー施設の整備、既存ストックヤードの活用	令和3年度	関東地方
<b>時刻歴応答計算法による国営展望タワーの耐震改修設計業務</b> ※既存ストックヤードの活用、高度な解析	令和2年度	中部地方

お問い合わせ・ご質問につきましては以下までお願いいたします

