

Interview

—お客様の声—

免震・制震の先駆的な取り組みにTHK製品を使わせていただいています。

nikken.jp



構造設計部門 シニアエキスパート 技師長

大野 富男様

株式会社 日建設計

1900年創業。日本を代表する総合設計事務所として110年以上の長きにわたり、よりよい建築・社会環境づくりへの貢献を目指し、建築の設計監理、都市計画およびこれらに関連する調査・企画・コンサルティング業務等を手がけられています。

Q 貴社が免震装置に関心を持ったきっかけを教えてください。

私たち日建設計というより、建築設計業界全体が免震・制震に対する関心を高めたのは、阪神淡路大震災です。それまで日本の耐震は世界一と自負していましたが、阪神淡路大震災ではあれだけ大きな被害が出ました。その現実を目の当たりにして、従来の地震対策を超える免震装置やダンパー式の制震構造等がビル建築に本格採用されるようになりました。近年では、相当な比率で免震・制震が設計段階から導入されるようになってきました。

Q THKの免震装置について、どのように評価されていますか？

名古屋大学の福和先生（THK CSRレポート2012年版でコメントを頂戴しています）が地震計をあらゆる所に設置し計測した結果、名古屋地域では3~4秒周期の卓越する地震が多いことが分かりました。ところが従来の免震装置は周期が3~4秒の積層ゴムが定番で、地震が起きると共振する可能性があるという問題が発覚しました。さらにゴムは横方向の変形に限界があり、せいぜい数十センチしか対応できず、また大きな建物になるとゴムを大きくする必要があり、ゴム自体の剛性も上がってしまいます。免震の周期を長くし揺れを吸収できる製品を模索している時、THKさんの免震装置の情報を得ました。1メートル程度横方向のストロークを取れるため、採用可能範囲がはば広く、愛知県庁本庁舎のように古い建物を後付けで免震化する場合にも有効でした。この愛知県庁の免震化工事は、建物の耐震改修として非常に優れていると評価され、日本建築防災協会から表彰もいただいています。

また、「知の拠点あいち」という研究施設の建設では、建物の真下に活断層があるという特殊な立地でしたが、幸いにも断層が横ずれのものであったため、横方向の揺れに強いTHK製免震装置を採用することで問題をクリアすることができました。こうした特殊な条件に対応できる製品が他にないこともあり、免震・制震の先駆的な取り組みにTHKさんの製品を使わせていただくことがあります。

Q 今後、THKに期待することをお聞かせください。

免震装置は、実際に大地震でも起こらない限り、その機能や成果を正確に確認する方法がありませんでしたが、当社が設計を手掛け、2014年3月に名古屋大学内に竣工した「減災館」では、地震と類似の振動を強制的に起こすことが可能な造りになっています。今後、この「減災館」では、さまざまな実験が計画されています。その中で、想定しきれなかった問題が出てくることも考えられますので、実証実験で得られた課題や不具合に対し、免震装置のメーカーとしてTHKさんの方でも迅速な対応をしていただくことを期待しております。



減災館で使用されているTHK製品。外から内部構造が確認できる。

減災館外観