

高層建物の外壁に取り付けられた縦型リブの風力係数

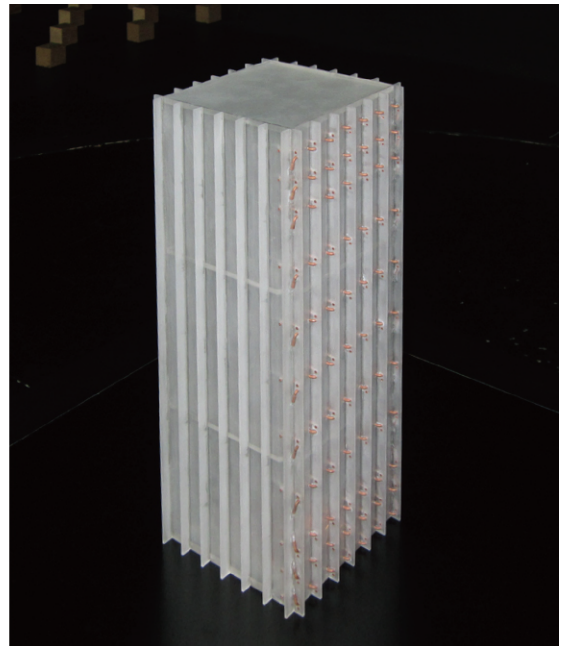
寺崎 浩^{*1}・吉川 優^{*1}

Wind Force Coefficients on the Vertical Flat Plates Attached to the Outer Walls of High-rise Building

Hiroshi TERAZAKI and Masaru YOSHIKAWA



縦型リブのある超高層建物の例



風洞実験模型

研究の目的

近年、意匠的な要求や直射日光の遮蔽を目的として、高層建物の壁から垂直に飛び出した「縦型リブ」が設置される例が多くみられます。これらの縦型リブは、建物高さ全体に渡って設置されることも多いので、1棟の超高層建物に設置される縦型リブの総延長は km の長さとなることがあります。この縦型リブは大きな風荷重が作用することが想定されますが、具体的な耐風設計に用いる風力係数は法律や荷重指針に示されていないので、風洞実験に基づいた検討を実施しました。

技術の説明

縦型リブは建物全体の大きさに対して小さいので、通常実施される風洞実験の縮小スケールでは模型化や計測が困難となります。基本模型による風圧実験で縦型リブの風力係数を検討し、縦型リブ近傍の壁面で計測される風圧係数から縦型リブの風力係数を推測することが可能か検討しました。また、縦型リブが壁面の壁に作用する風圧に及ぼす影響も評価しました。

主な結論

代表的な高層ビルをイメージした模型により、縦型リブの耐風設計用の一般的な風力係数を評価しました。また、縦型リブの風力係数を壁面の風圧係数から推測するための知見を得ました。

*1 技術センター 建築技術研究所 防災研究室