

# 中高層建築物における最上階の庇に作用する風圧力

山内豊英

Wind Pressure Acting on Eaves of Top Floor in Medium High-Rise Building

Toyohide Yamauchi

## 背景・目的

外装材の設計風荷重を、風洞実験を行わずに設定する場合、設計者は建設省告示に定められたピーク風力係数に依存することになる。しかしながら、庇部分については、研究報告例が少なく、告示にピーク風力係数が示されていない。一方、近年においては軒天等への風被害が多く報告されており、庇あるいは屋根部分に作用する風荷重は重要な課題となっている。

本研究では、最上階に庇を有する集合住宅の模型により風洞実験を行い、庇に作用する風圧力、並びに、庇の風圧と外壁面の風圧との関係について調査した。

## 概 要

10階建ての集合住宅を想定し、縮尺 1/200 の模型を用いて風洞実験を行った。最上階の庇の上・下面および外壁面に風圧測定孔を設けてそれぞれの風圧力を測定した。

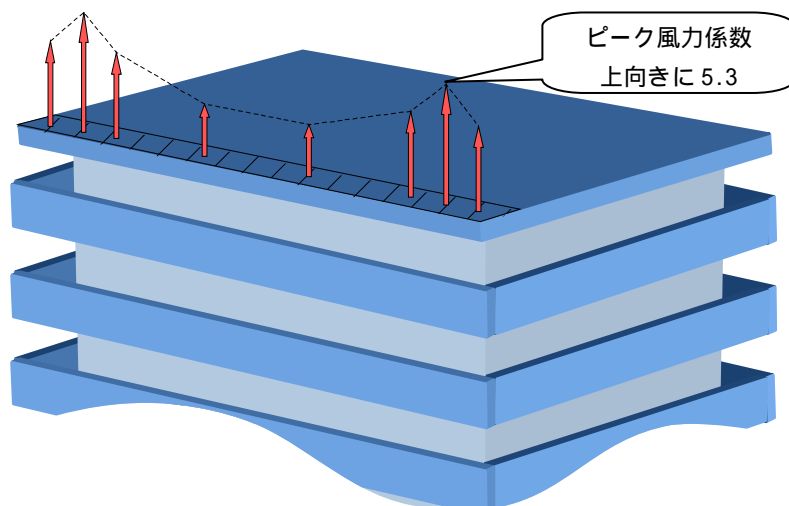


図 - 1 最上階の庇の最大ピーク風力係数分布

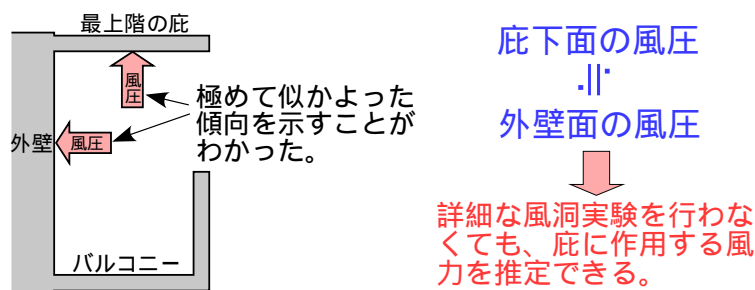


図 - 2 庇下面の風圧と外壁面の風圧との関係

## 結 論

最上階の庇には大きな風力が作用することがわかった。コーナー部付近の庇に作用する風力が特に大きく、本実験では最大ピーク風力係数で 5.3 となり、屋根面のピーク外圧係数のみで設計するよりも大きくなることがわかった。(図 - 1 参照)

また、庇下面の風圧とそこに近接する外壁面の風圧との関係を調査した結果、それらの相関は極めて高く、庇下面の風圧を外壁面の風圧を用いて近似できることがわかった(図 - 2 参照)。