

1) - 5 非定常ダウンバーストシミュレータの開発とその建築物風荷重・耐風性能評価への応用  
【安全・安心】

研究開発期間（平成 27～29 年度）

〔担当者〕 奥田泰雄

本研究開発課題は、非定常性の強いダウンバースト(以下, DB)による流れ場を再現できる「ダウンバーストシミュレータ」(物理試験装置)並びに Computational Fluid Dynamics モデル(数値モデル)を開発して, DB 内の気流分布特性と DB 内に置かれた建物に作用する風圧分布特性を明らかにし, 建築物の耐ダウンバースト設計の指針を示すことを目的とする。また, ダウンバーストシミュレータによる建築物への非定常な風荷重効果を比較検討するために, 定常流である境界層風洞においても風洞実験を行う。本年度は, 風雨実験棟境界層風洞において, 大庇を有する物流施設を想定した模型を製作し, 庇に作用する変動風力(特に, 基部に作用するせん断力や曲げモーメント)の特性を把握するため, 風洞実験を実施し, 庇表面風圧および風力に及ぼす庇の取付け高さや庇の取り付く建築物高さとの比の影響, 庇幅と建築物幅との比の影響について検討した。