

大学

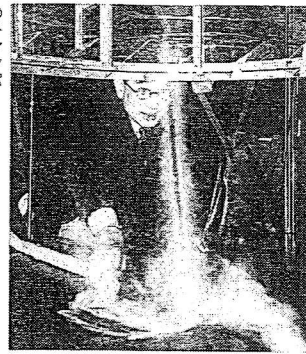
大気が激しく動けば暴風や竜巻と化して大地を襲い、緩やかに流れば心地よい空調となって仕事の効率アップにつながる。東京工芸大学風工学研究センターは、そんな強弱合わせた風と人間との関係を研究する。

2002年に設立されたセンターが掲げる「風工学」が目指すのは「強風災害の低減」「地球温暖化対策」「省エネルギーの実現」だ。「竜巻からそよ風まで」の多彩な研究を学術分野を超えて行うことで、地球環境への貢献をめざす。

緩やかに流れる空気の高に緑色のレーザー光線を投影すると、複雑な気流の動きがあらわになった。神奈川県厚木市郊外

知の明日を築く

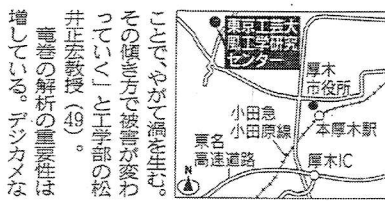
東京工芸大風工学研究センター



竜巻シミュレータで複雑な気流を計測する

竜巻からそよ風まで

のキャンパスにある同センターの「竜巻（トルネード）シミュレーター」プロセスを検証する。今年も9月4日に栃木3階相当のミニチュア住居実験施設。竜巻の中心と竜巻が発生、家屋倒壊などの位置関係や、建物内での局地的に深刻な被害を表面圧力差などを正確にもたらした。「風向が異なる計画し、家屋倒壊に至るなる複数の風が交錯する



ここで、やがて渦を生じ、その傾き方で被害が変わっていく」と工学部の松井正宏教授（49）が語る。竜巻の解析の重要性は増している。デジカメなどもつながら、皮膚の表

どの映像機器の発達で、目標によって竜巻と認定されるケースが増えている。気象庁が突風の調査を強化した2007年（縦1・8尺、幅2・2尺）の大型風洞には、都庁周辺の700分の1の模

型などを使い、都市の風を計画。500点に設置した各種センサーで圧力、風速、建物にかかる力などビル風の影響などを測る。センターには大小7つの風洞があり、生理学や環境学から構造力学、建築デザインなど様々な分野の研究者が取り組むのが強みだ。

都市の再開発計画が進む駅前周辺などのミニチュアから導き出されるデータはビル風を防ぐ一方、屋外カフェの客の入りにも貢献できる。

大気の流れがひとたび止まれば、今度はヒートアイランド現象も起こす。センター長の大場正昭教授（66）は「災害と快適性という一見対立する概念も、『空気の流れ』

型などを使い、都市の風を計画。500点に設置した各種センサーで圧力、風速、建物にかかる力などビル風の影響などを測る。センターには大小7つの風洞があり、生理学や環境学から構造力学、建築デザインなど様々な分野の研究者が取り組むのが強みだ。

都市の再開発計画が進む駅前周辺などのミニチュアから導き出されるデータはビル風を防ぐ一方、屋外カフェの客の入りにも貢献できる。

大気の流れがひとたび止まれば、今度はヒートアイランド現象も起こす。センター長の大場正昭教授（66）は「災害と快適性という一見対立する概念も、『空気の流れ』

電子版に関連記事
▼Web刊|紙面運動

学ぶ 磨く 育てる