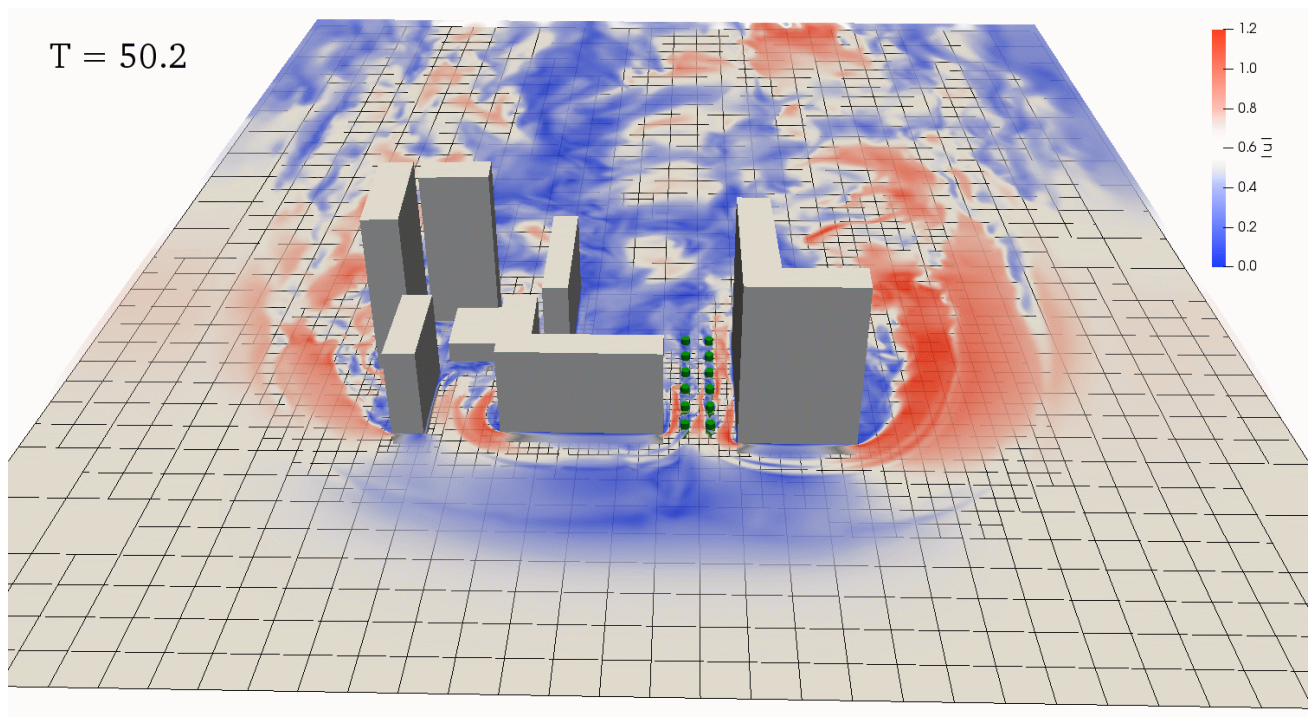


ながれの可視化:ビル風と防風植栽

下の動画は、高層建物群まわりのビル風のシミュレーションの地面付近の風速分布を可視化したものである。基準風速(風上での平均風速)を無色透明、それより大きい風速を赤色、小さい風速を青色で示している。赤色で示された領域は強風域であり、歩きづらかったり、自転車が転倒したりといった風害が発生しやすい領域であると考えられる。いくつかの強風域は建物の角部から風下に広がっている。これは物体の角部を過ぎる流れが加速される、剥離流れの特徴である。さらに動画では時々刻々の風況変化もみることが出来る。高層建物群のまわりの風は長い周期で揺らいでいる。一方、樹木が植えられた中央付近の道路では、建物と樹木の間を強い風が吹き抜け、短い周期で流れが乱れている。このように流れの可視化を活用することで、流体解析で得られた数値情報を直感的に把握することが可能である。



高層建物まわりの流れの可視化

風向きは手前から奥。基準風速より大きい風速を赤色、小さい風速を青色で示している。
各黒枠には $12 \times 12 \times 12$ の計算格子が内包されており、流れに応じて動的に制御されている。