2014年5月28日
2014年6月6日

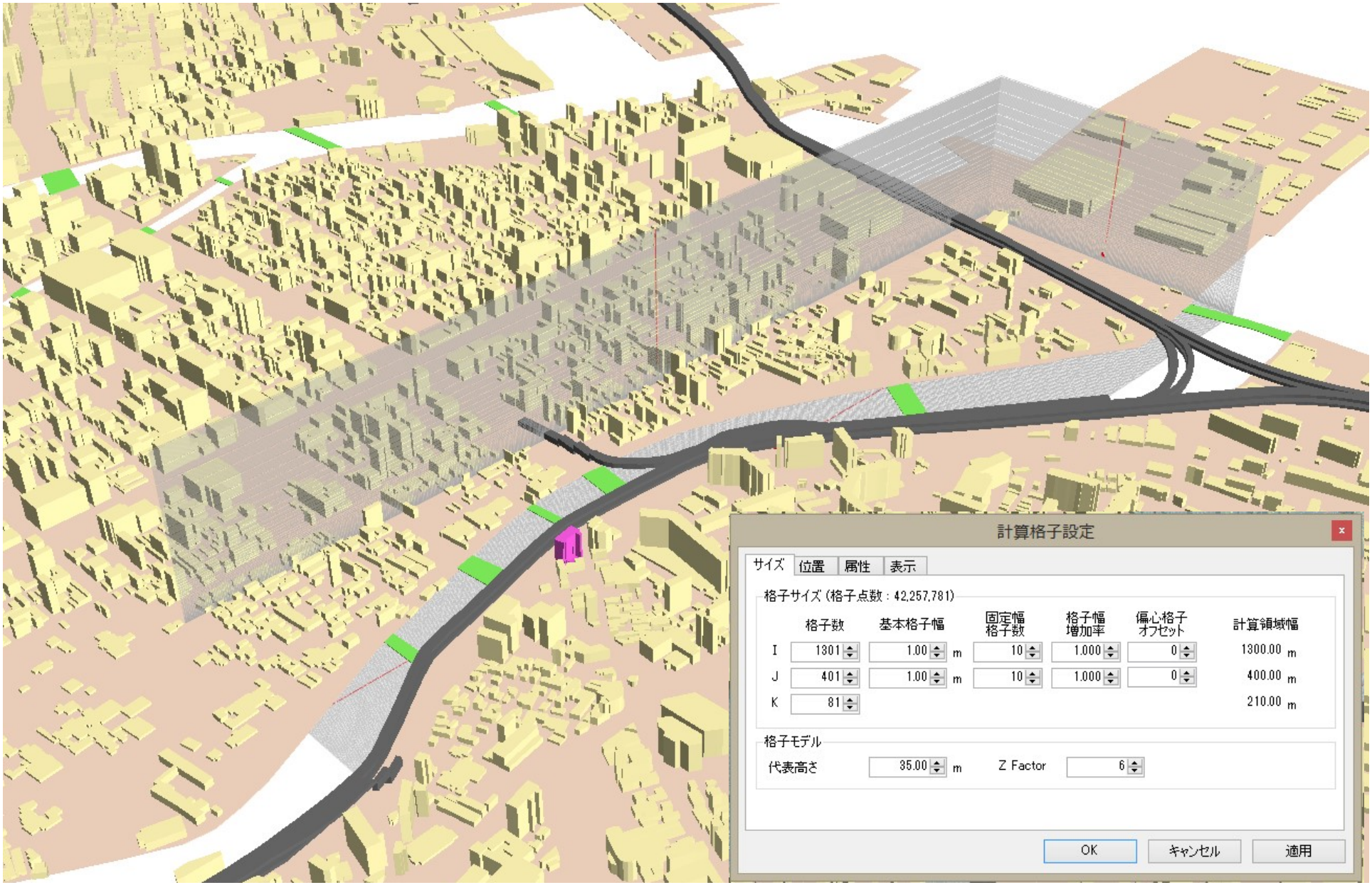
早川不動産計画マンションを対象にしたリアムコンパクトによる数値風況診断結果 ー最終報告ー

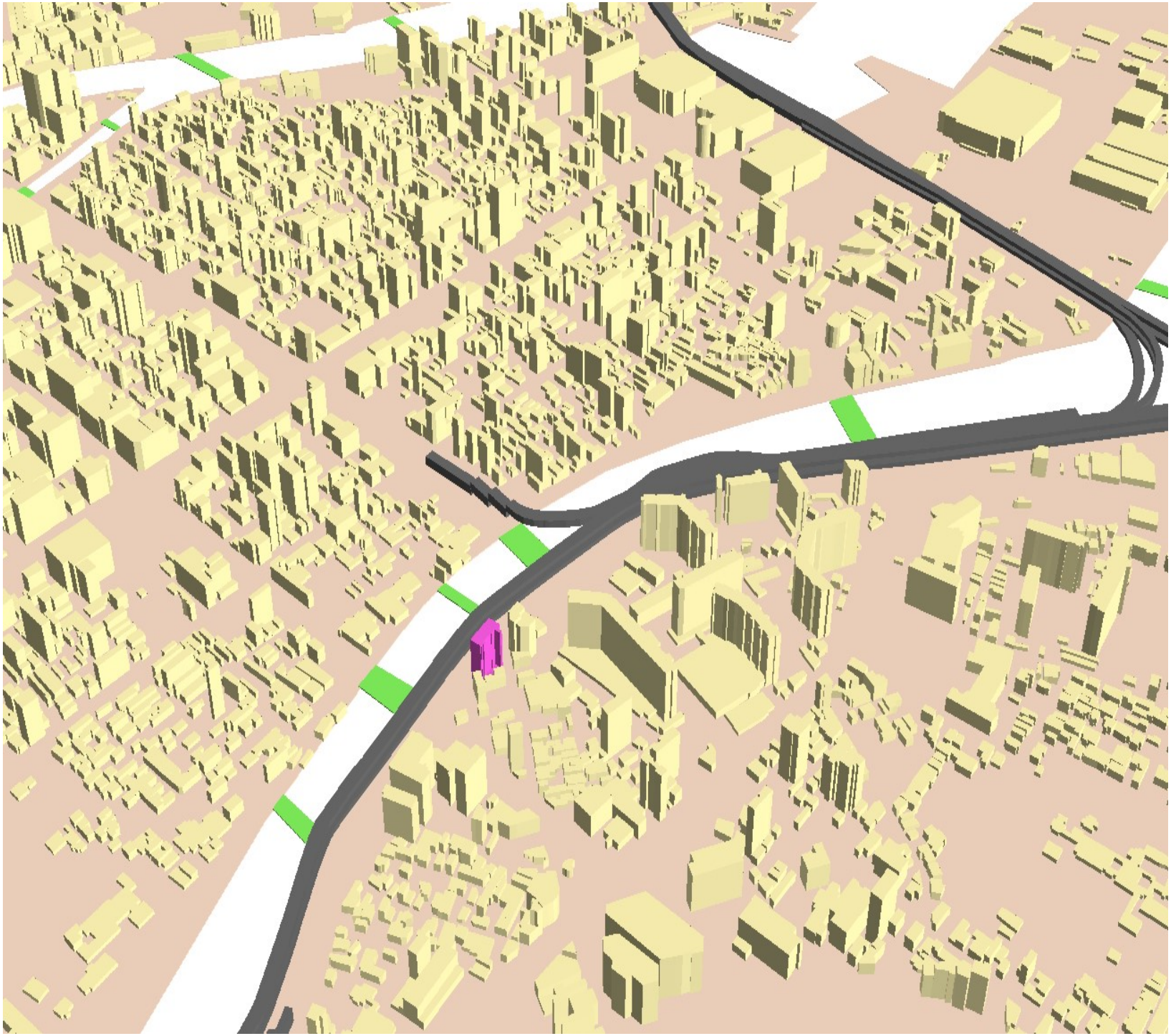
九州大学 応用力学研究所
風工学分野　准教授

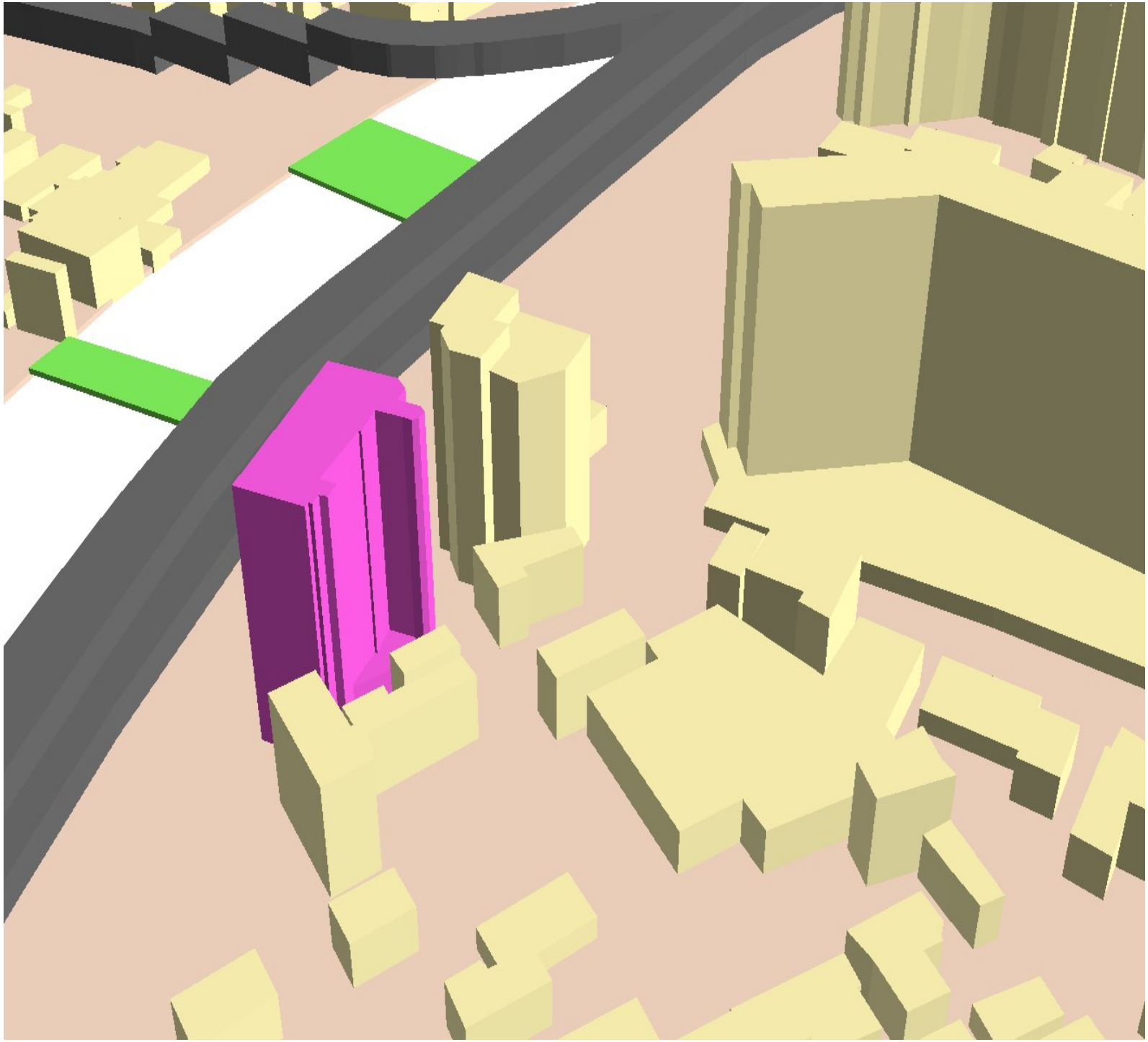
内田　孝紀

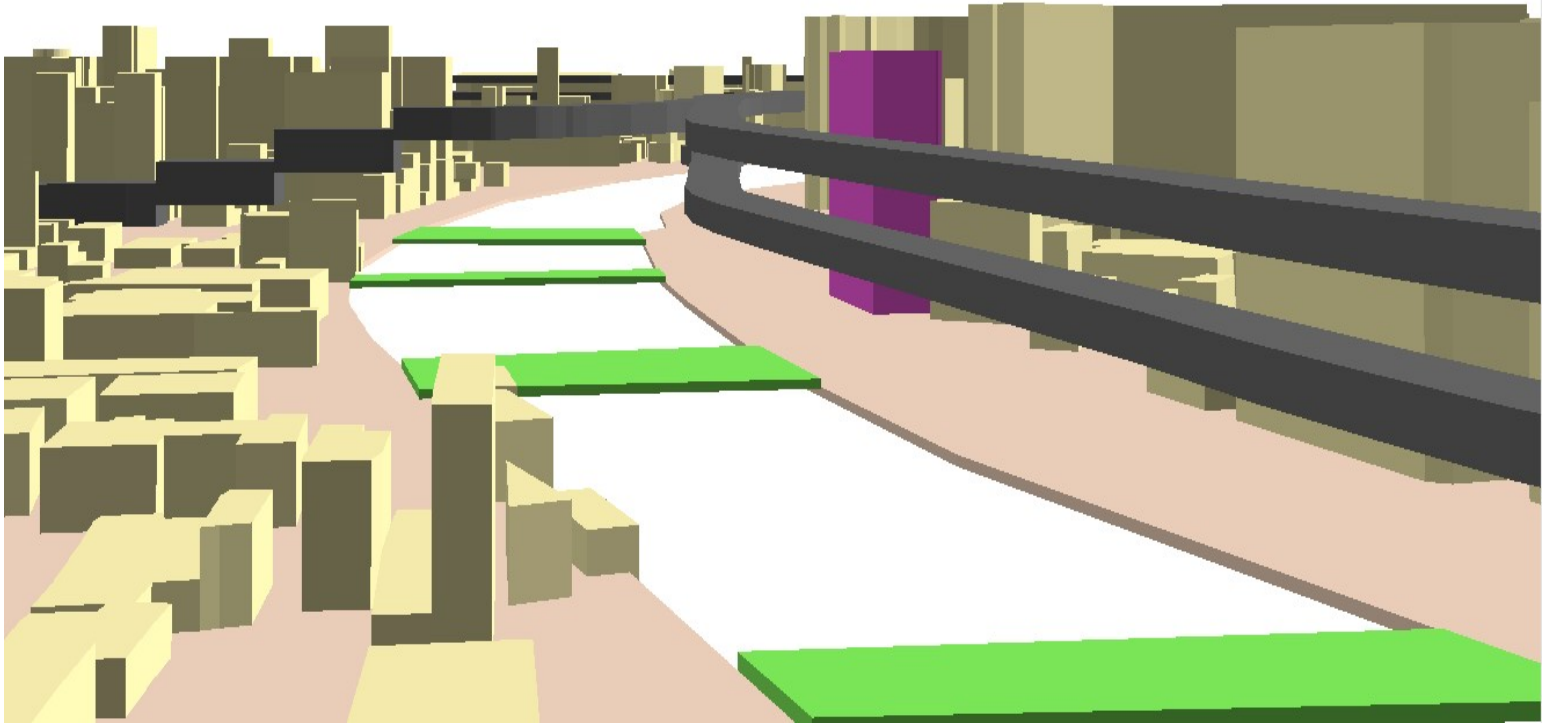
takanori@riam.kyushu-u.ac.jp
092-583-7776

解析領域と格子数（約4.2千万点　水平格子間隔1m）

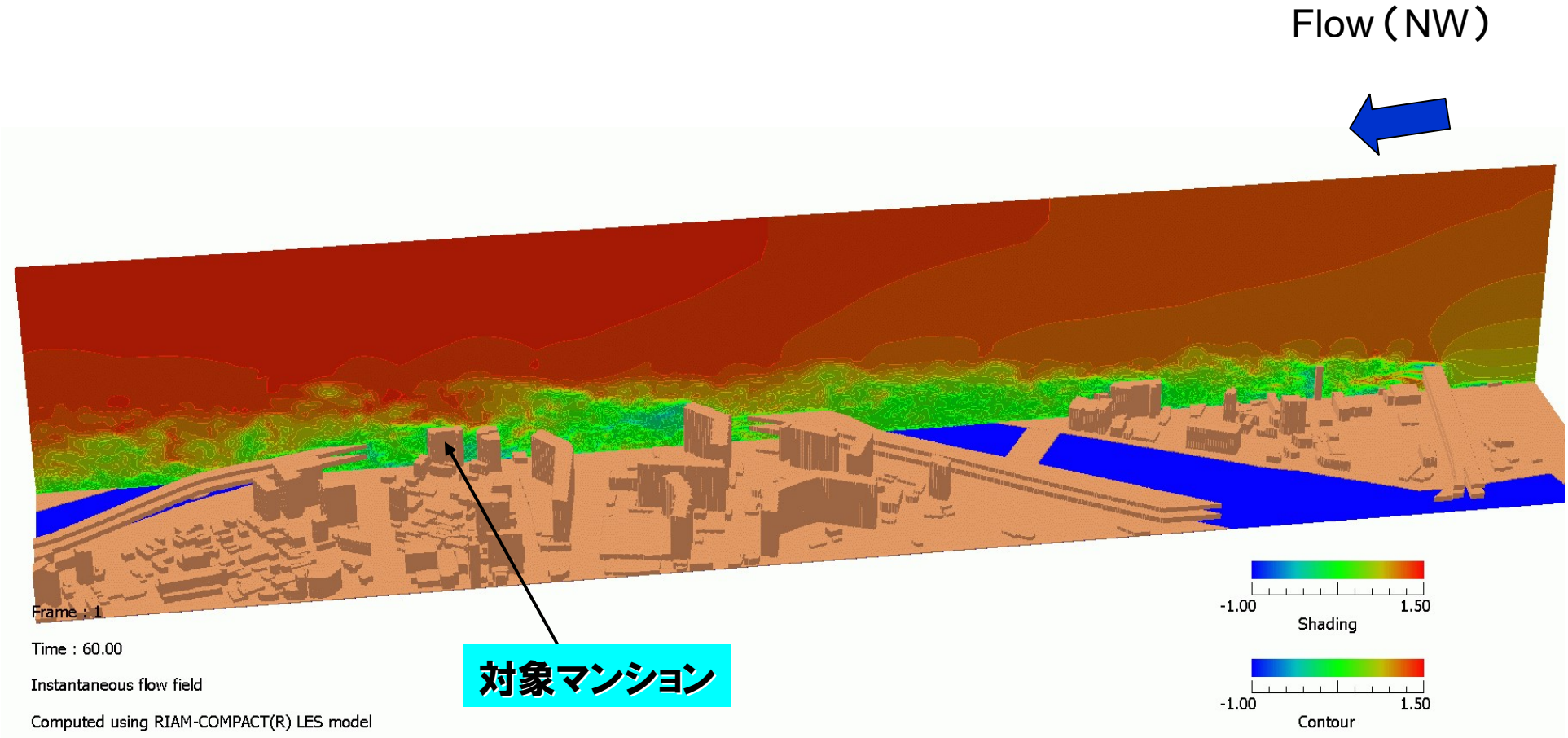








北西の結果①

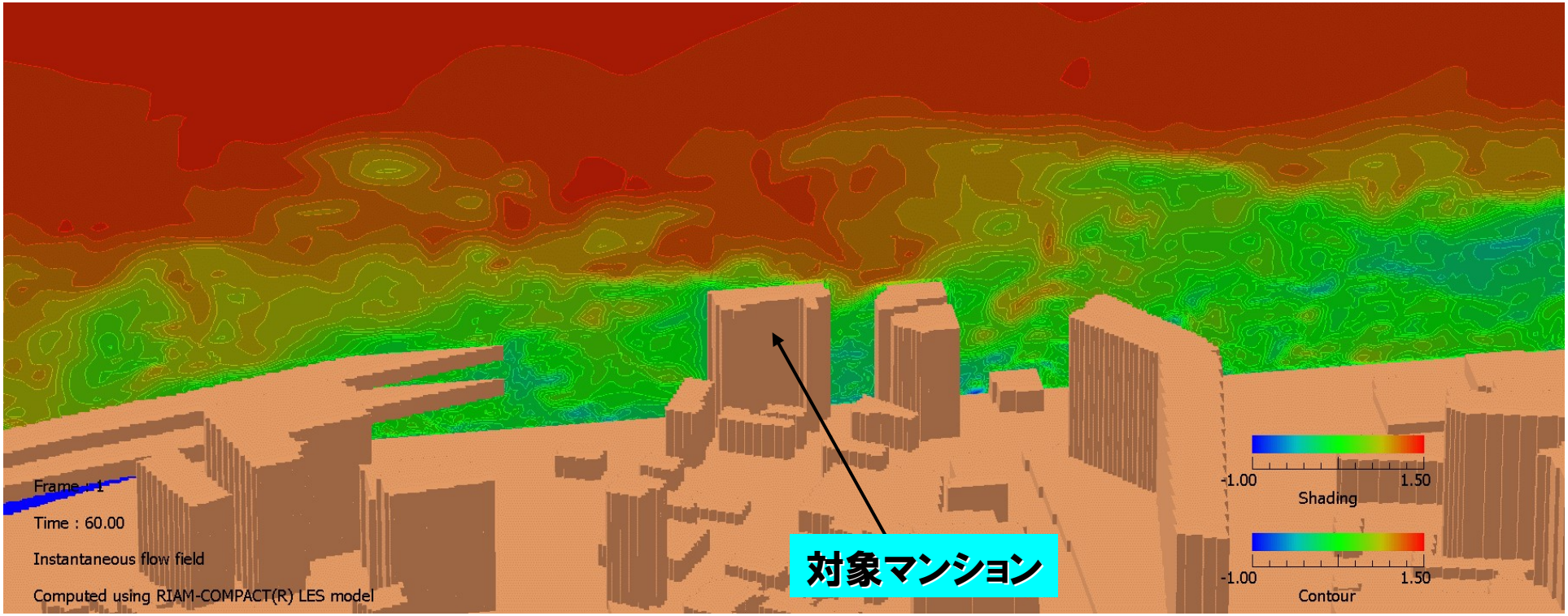


全体図

主流方向速度成分の分布

北西の結果②

Flow（NW）

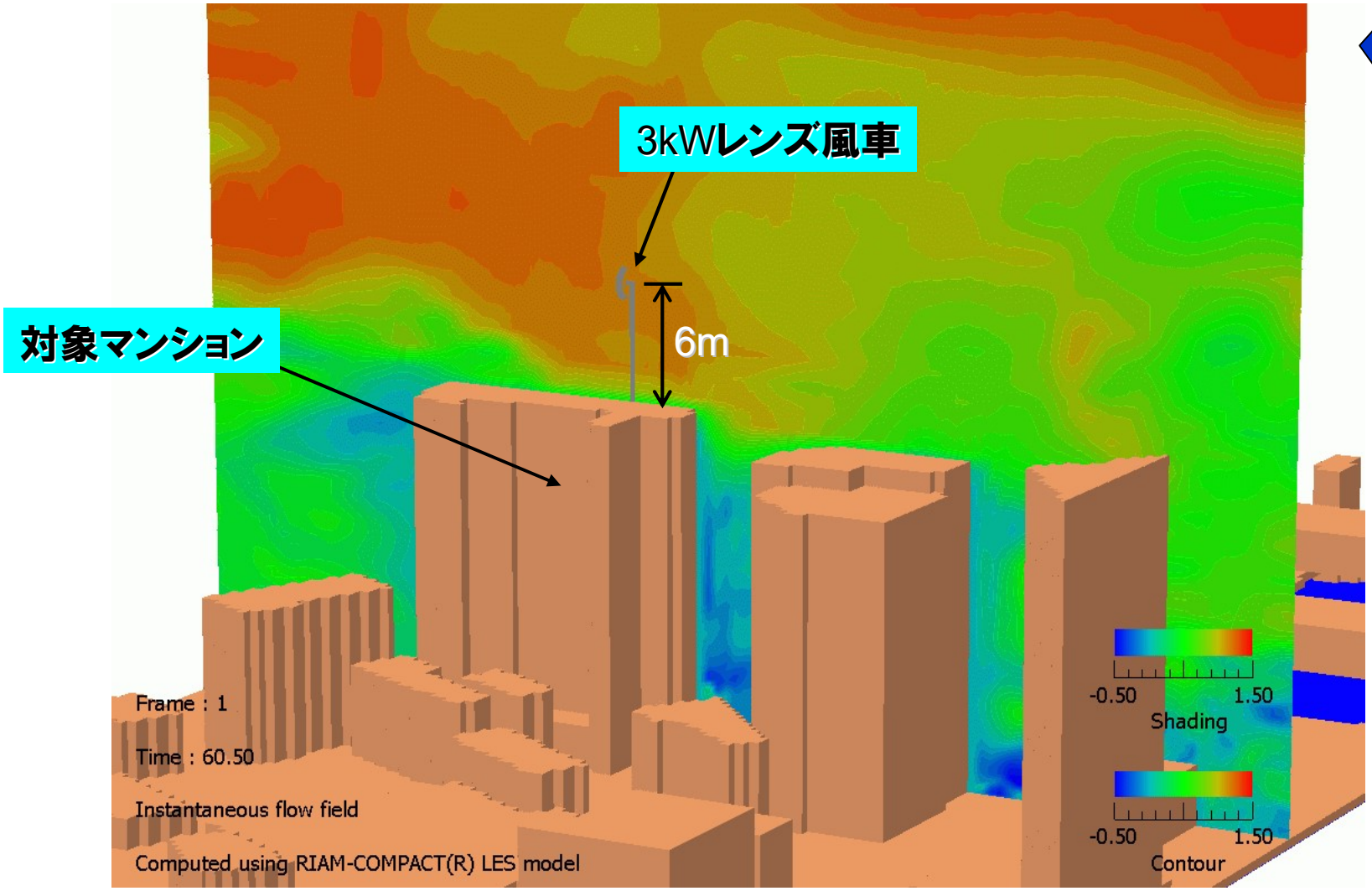


拡大図

主流方向速度成分の分布

北西の結果③

Flow（NW）

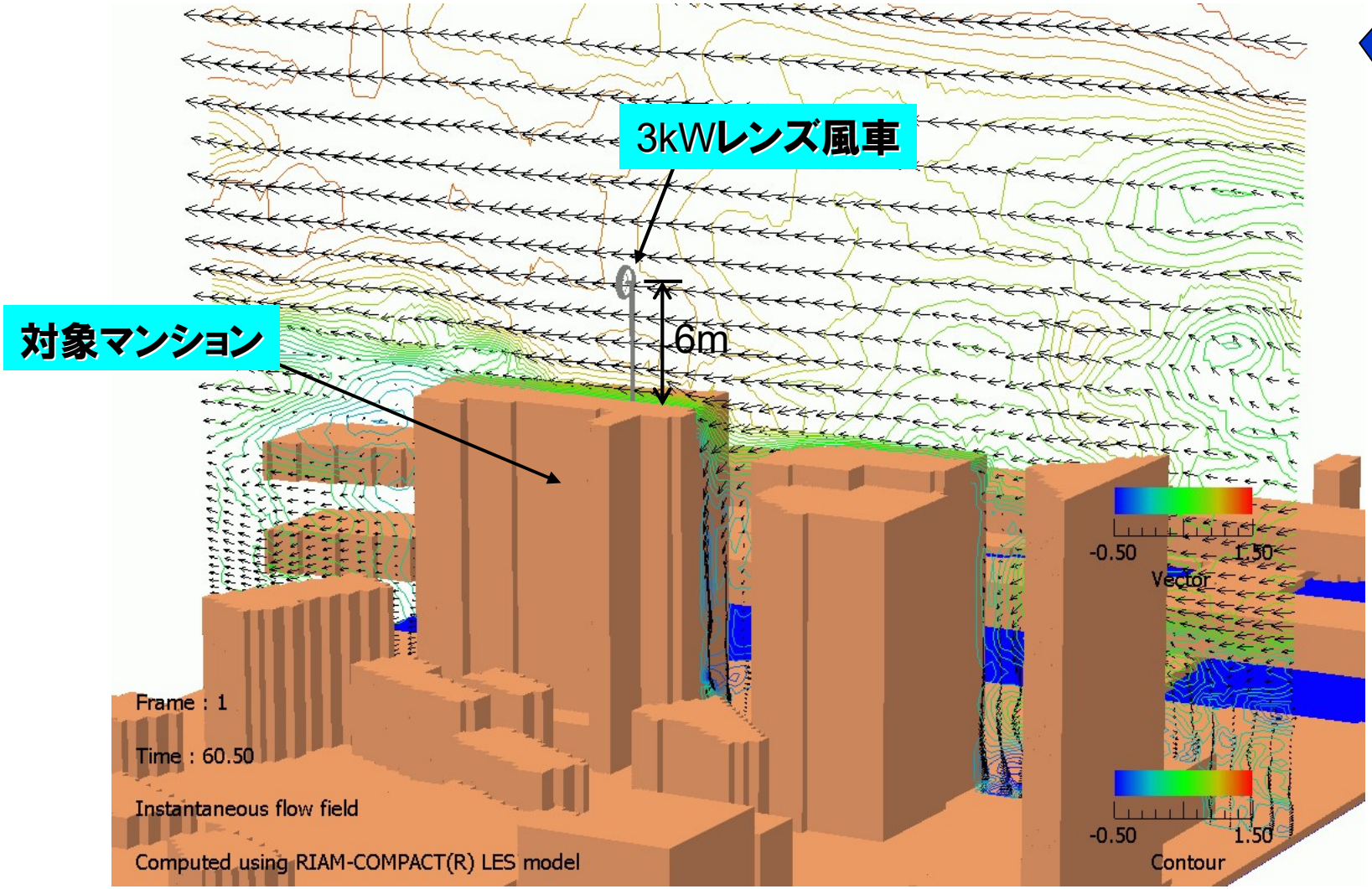


主流方向速度成分のアニメーション

拡大図

北西の結果④

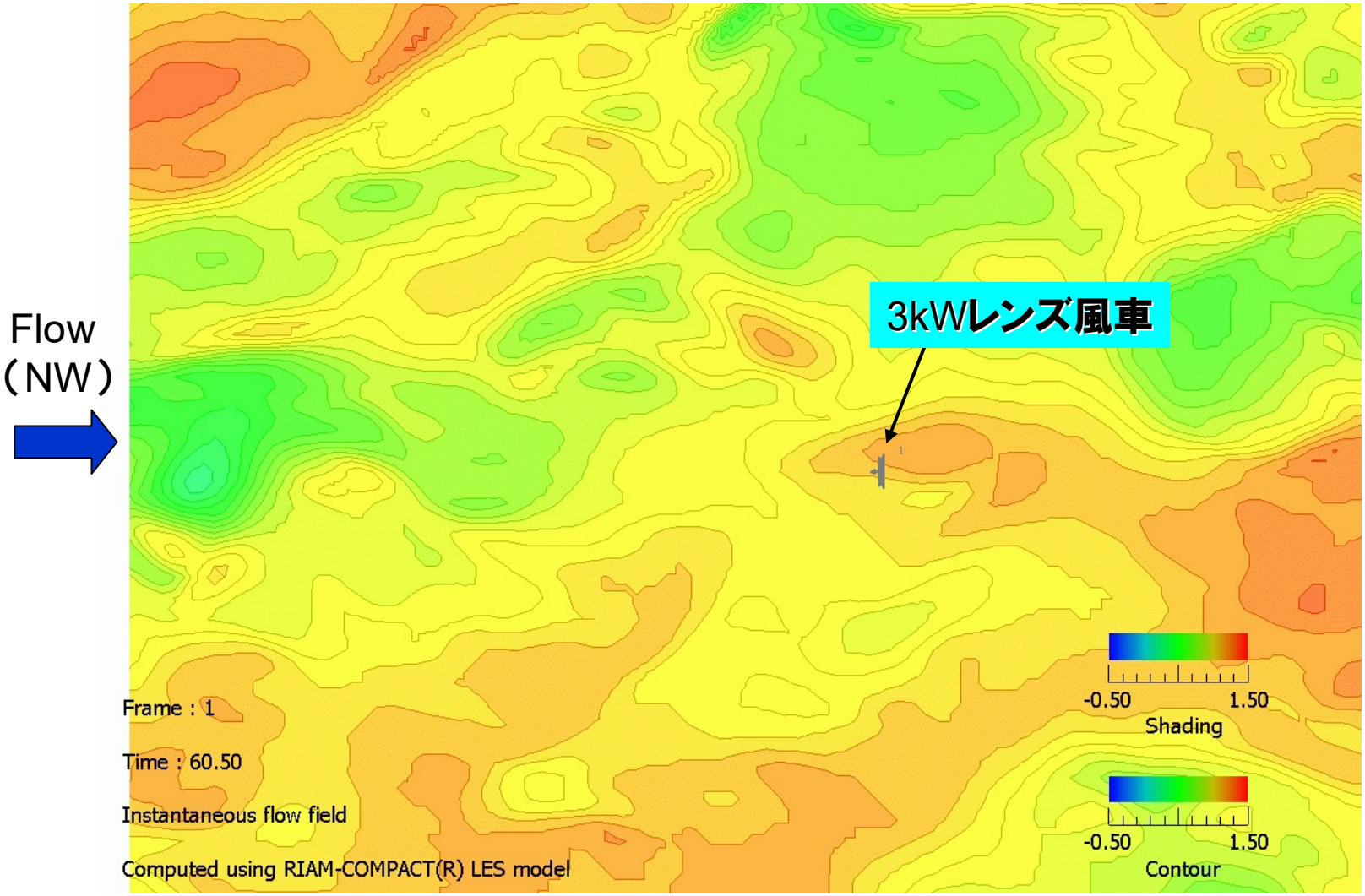
Flow（NW）



速度ベクトルのアニメーション

拡大図

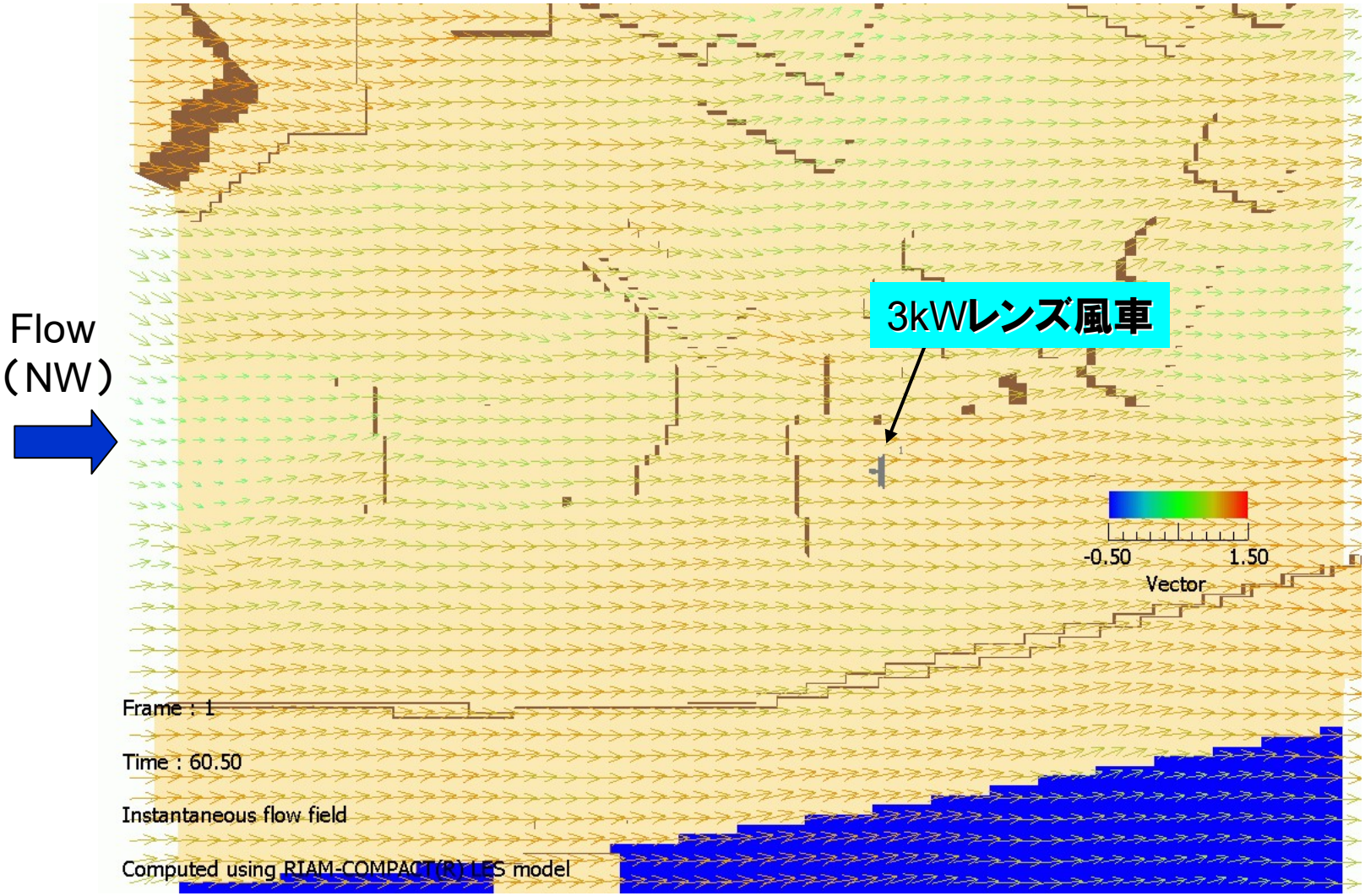
北西の結果⑤



レンズ風車中心高さ(6m)位置での
主流方向速度成分のアニメーション

拡大図

北西の結果⑥



レンズ風車中心高さ(6m)位置での速度ベクトルのアニメーション

拡大図

ま と め

最初に、気象GPVデータ(2012年)により、対象地域の年間風況特性を評価した。その結果、卓越風向は北西であることが分かった。また、建物等の影響はほとんど考慮されていない状態での、地上高10mでの平均風速は約3.7(m/s)であることが示された。

次に、先に得られた卓越風向(北西)を対象に、数値風況予測モデルRIAM-COMPACT®(リアムコンパクト)により、4000万格子点を用いた大規模な数値風況診断を実施した。

その結果、3kWレンズ風車(風車中心高さ6m)を想定した場合、当該マンション屋上の風況に大きな気流の時間・空間的な変動は見られず、安定した気流場が形成されていることが示された。

以上の結果より、現段階において、レンズ風車の設置場所として当該マンション屋上は有望エリアと判断される。但し、今後、別の風向による数値風況診断結果を考慮して、最終判断すべきである。