

微気象影響の検討手順

微気象 影響

微気象影響検討の目的

木部に対する風雨の影響懸念

湿気上昇対策は排水施設充実で対応



強風時の微気象変化に注目

微気象影響検討の手順

様々な気象条件での検証

- Case1 : 最も頻繁に出現する平常時の条件として、卓越風（北風）における平均風速（1.5m/s）時
- Case2 : 最も頻繁に出現する平常時の条件として、卓越風（南風）における平均風速（1.5m/s）時
- Case3 : 風力3以上における冬季最多出現風向（西）に対する、中央値付近の風速（4.0m/s）時
- Case4 : 夏期の多湿時における風の停滞状況として、北風、風速1.0m/s時
- Case5 : 高風速時状況として、西南西風、風速9.0m/s時



文化財に対する影響の大きな気象条件の設定

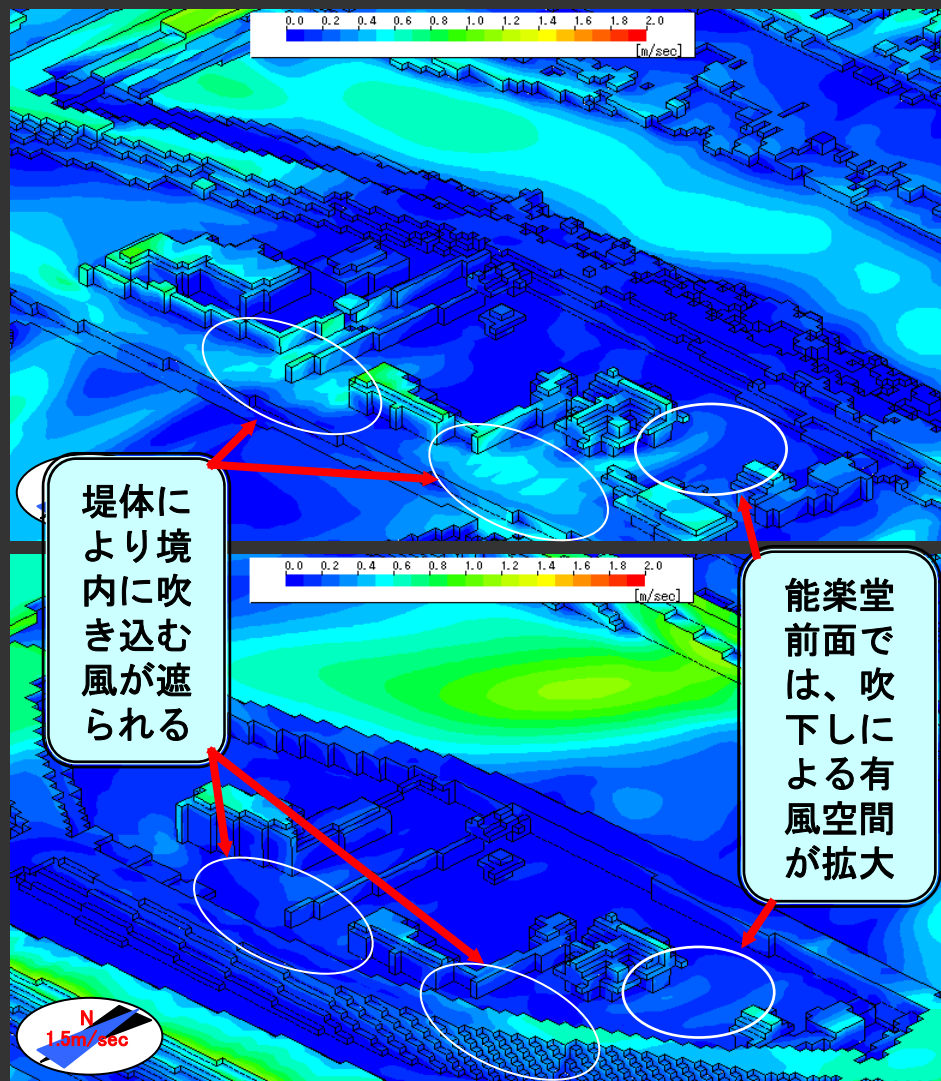
微気象対策の検証

上記の検証を基に、微気象対策を行った場合の効果の検証

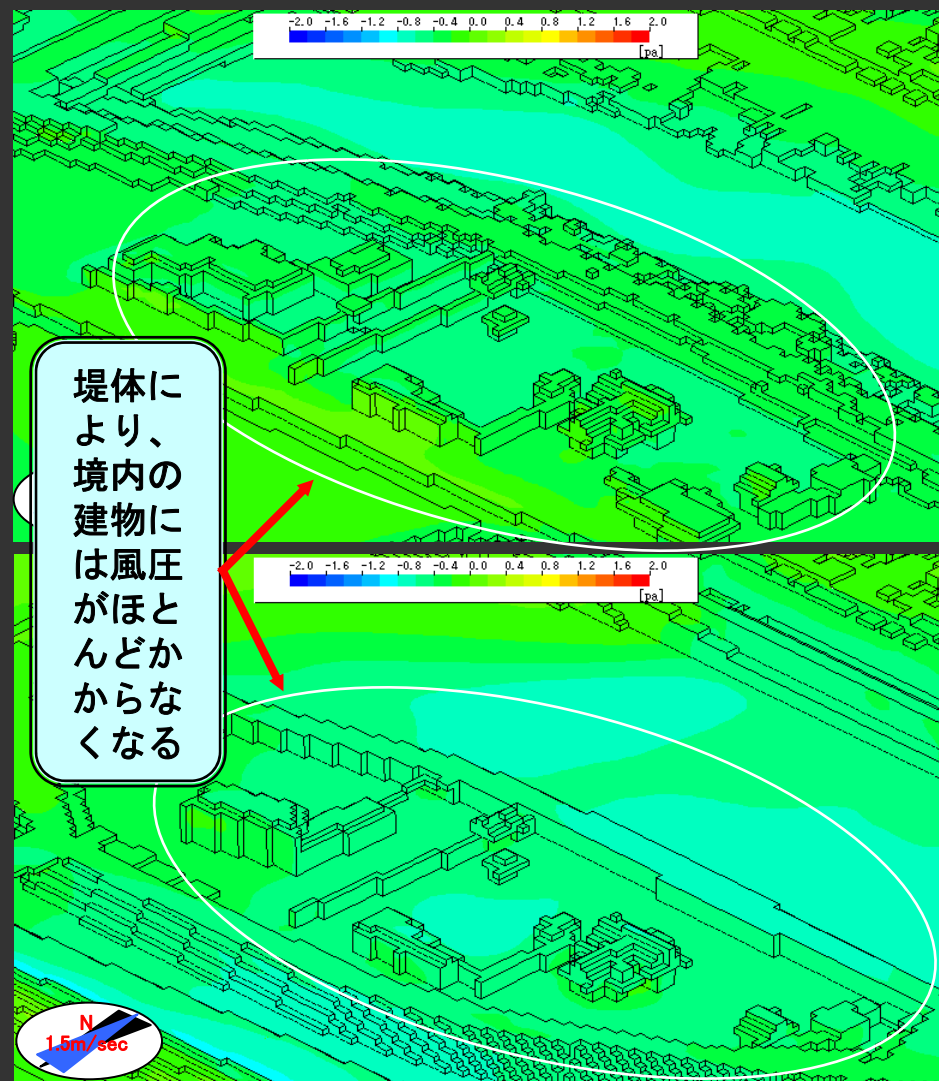
各気象条件別シミュレーション結果

微気象 影響

最も頻繁に出現する平常時の条件として、卓越風（北風）における平均風速（1.5m/s）時



表面風速分布図（上:計画前/下:計画後）

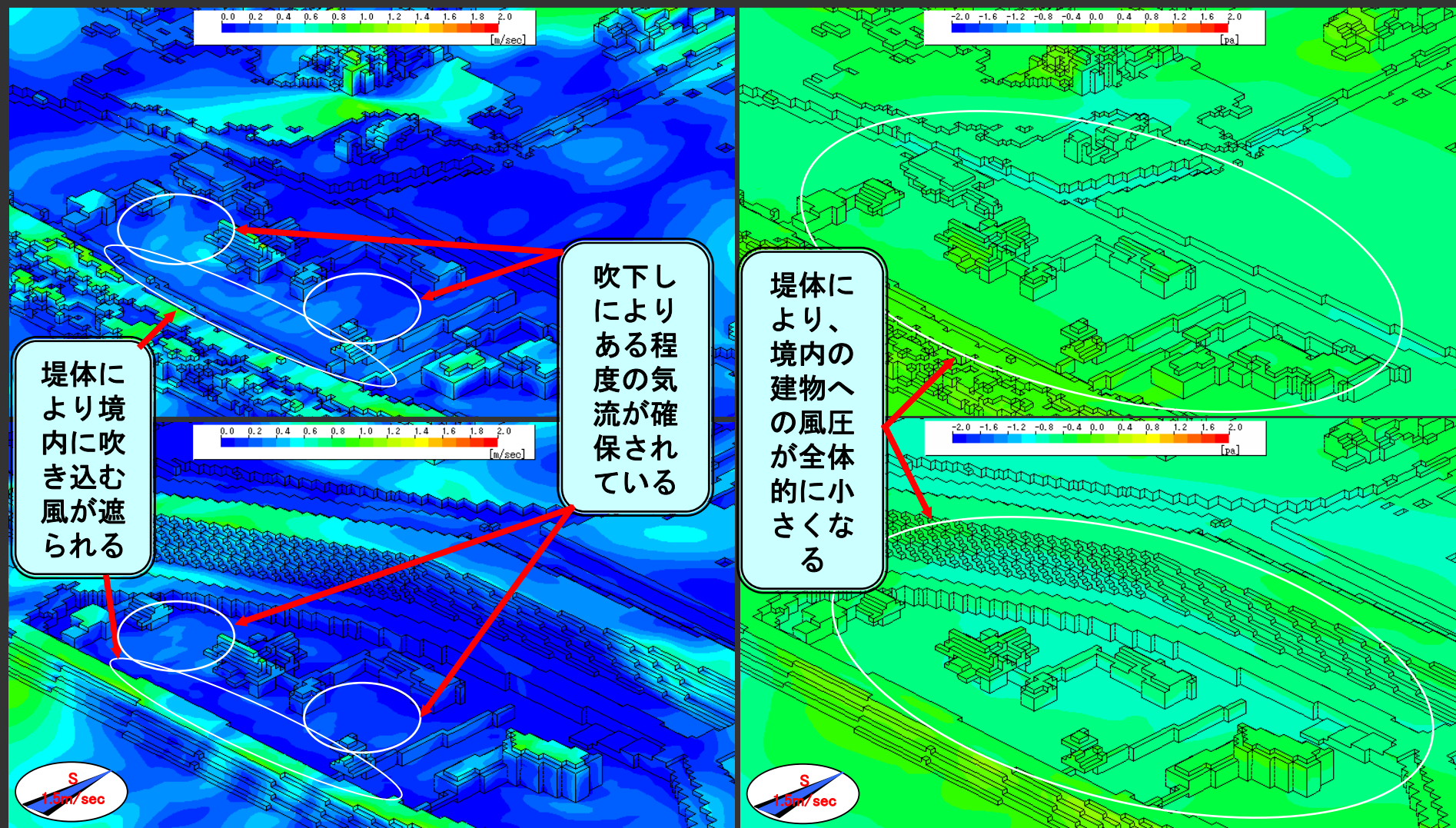


表面圧力分布図（上:計画前/下:計画後）

各気象条件別シミュレーション結果

微気象 影響

最も頻繁に出現する平常時の条件として、卓越風（南風）における平均風速（1.5m/s）時



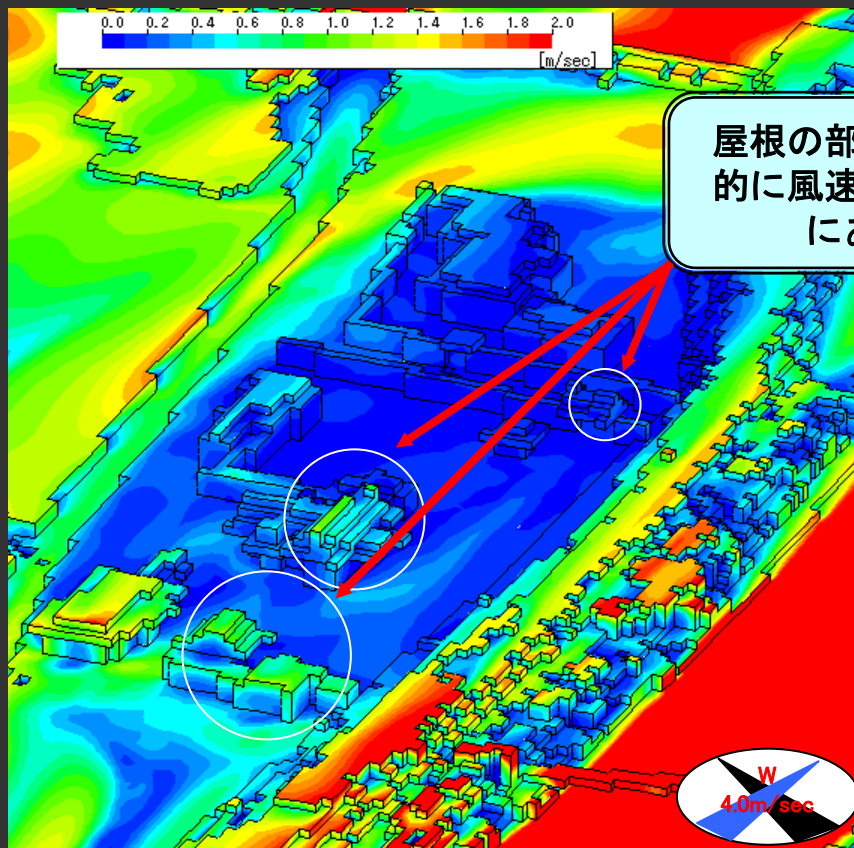
表面風速分布図（上:計画前/下:計画後）

表面圧力分布図（上:計画前/下:計画後）

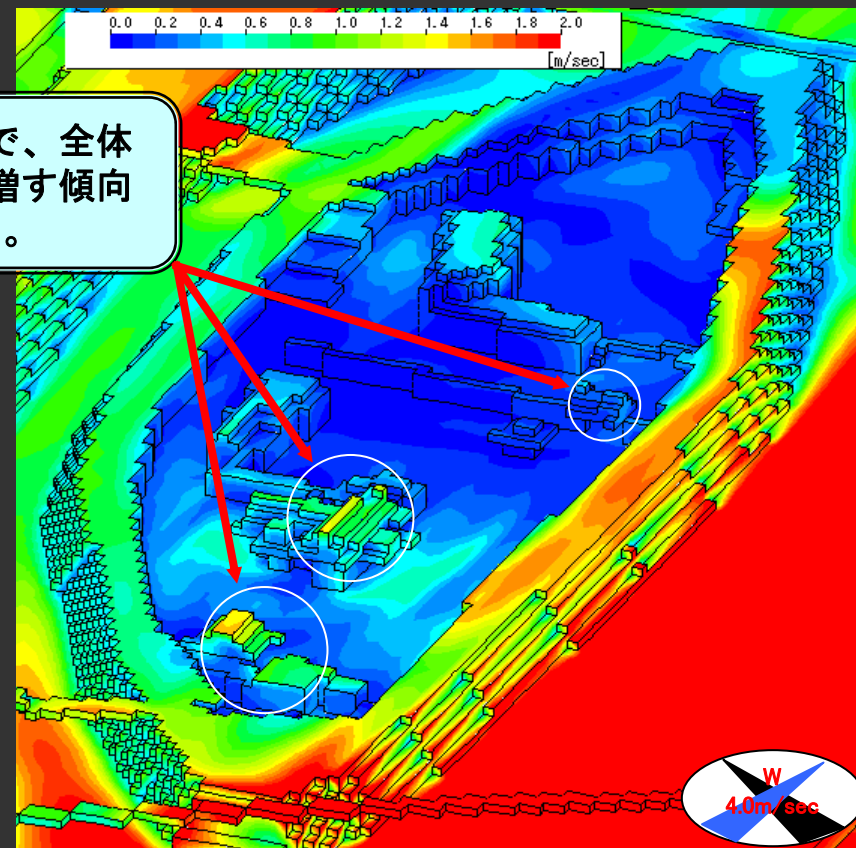
各気象条件別シミュレーション結果

微気象 影響

風力3以上における冬季最多出現風向（西）に対する、
中央値付近の風速（4.0m/s）時



表面風速分布図（計画前）

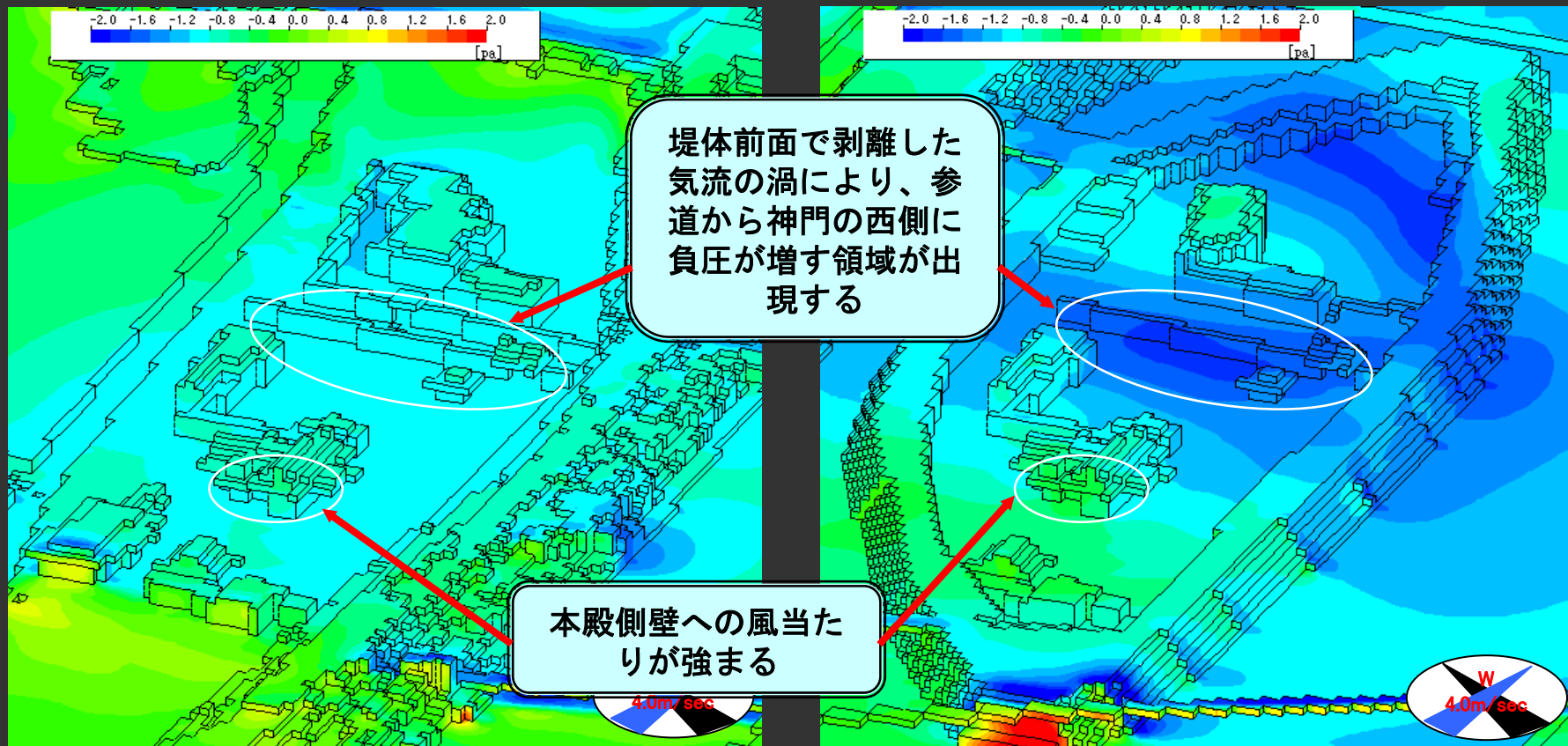


表面風速分布図（計画後）

各気象条件別シミュレーション結果

微気象 影響

風力3以上における冬季最多出現風向（西）に対する、
中央値付近の風速（4.0m/s）時



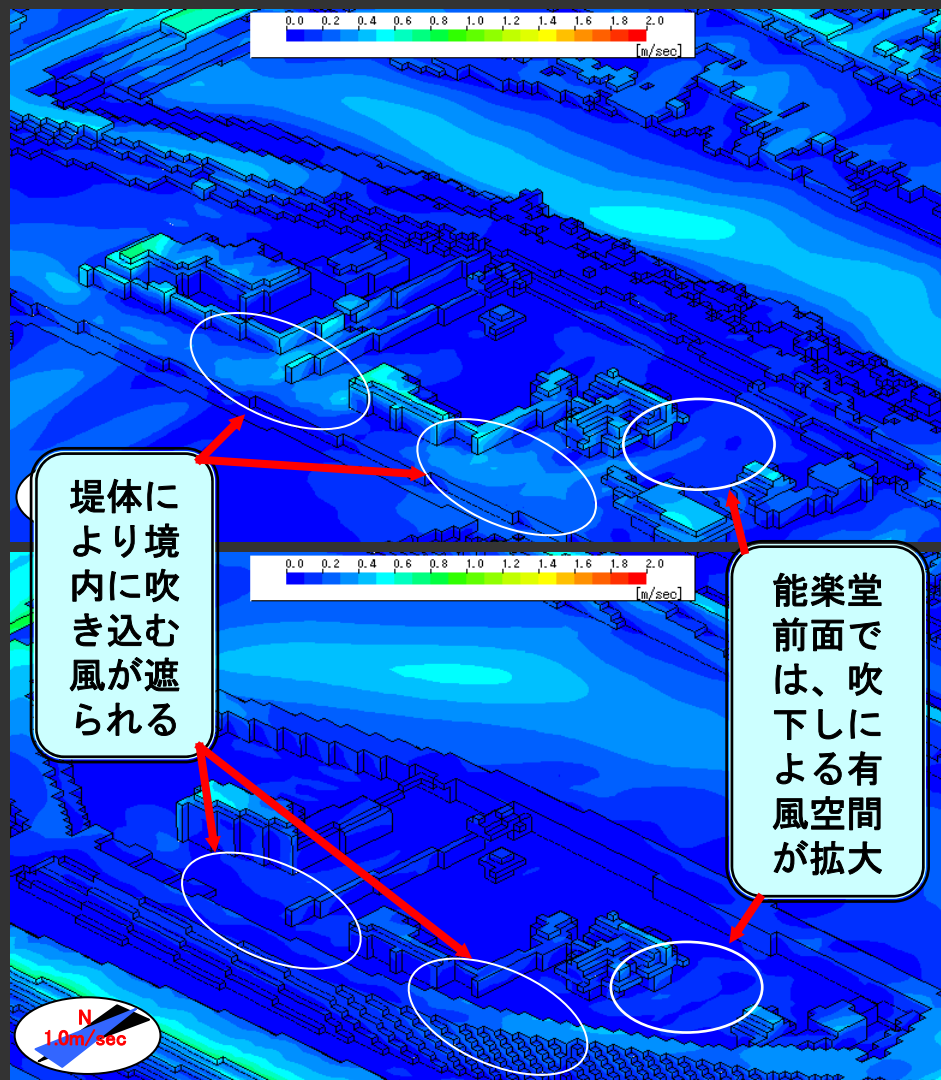
表面圧力分布図（計画前）

表面圧力分布図（計画後）

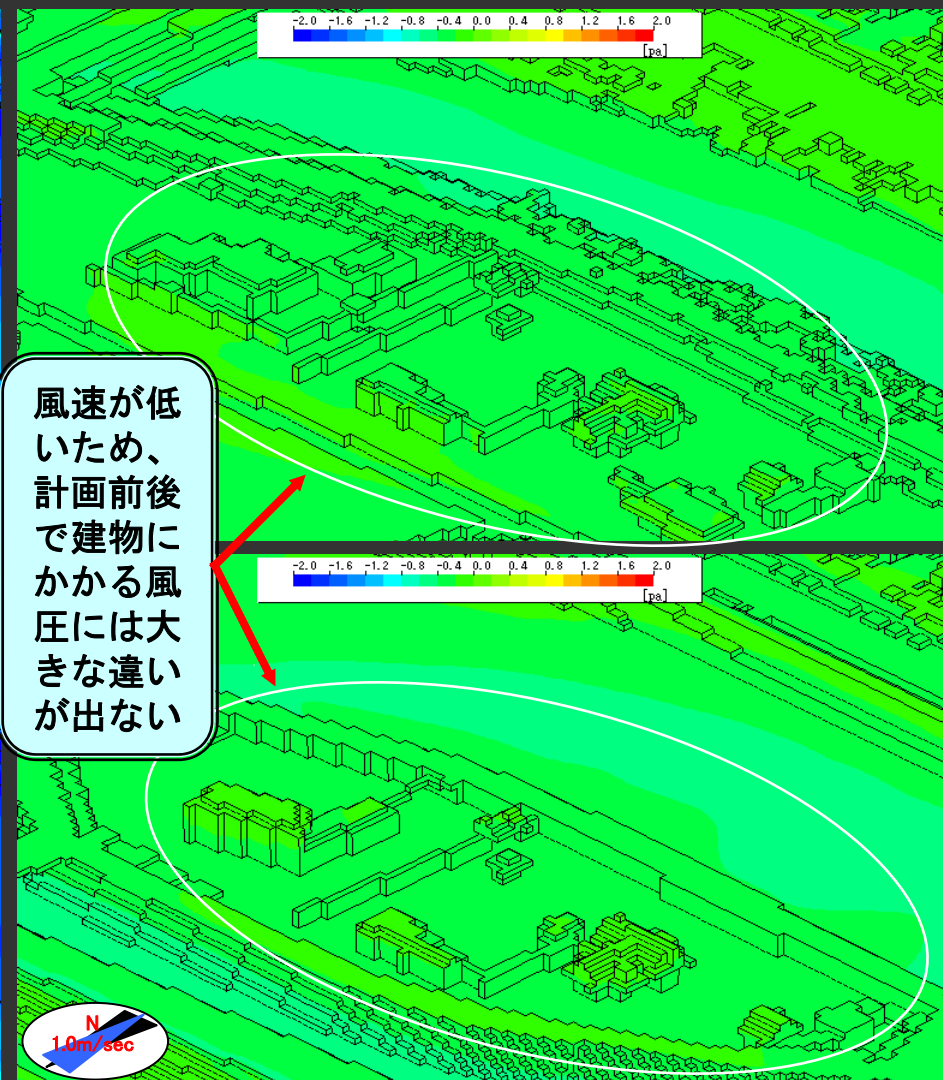
各気象条件別シミュレーション結果

夏期の多湿時における風の停滞状況として、
北風、風速1.0m/s時

微気象 影響



表面風速分布図（上:計画前/下:計画後）

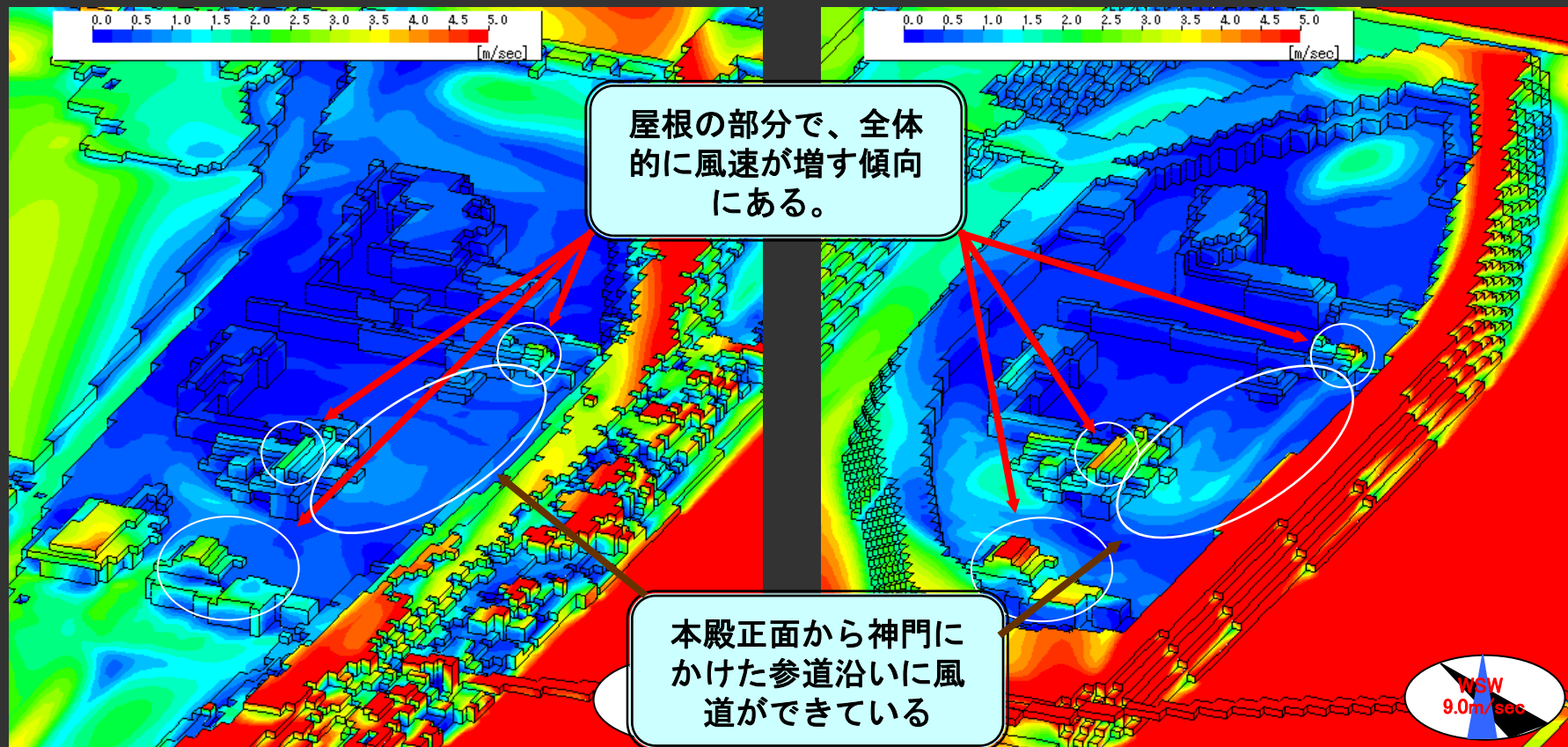


表面圧力分布図（上:計画前/下:計画後）

各気象条件別シミュレーション結果

微気象 影響

高風速時状況として、西南西風、風速9.0m/s時



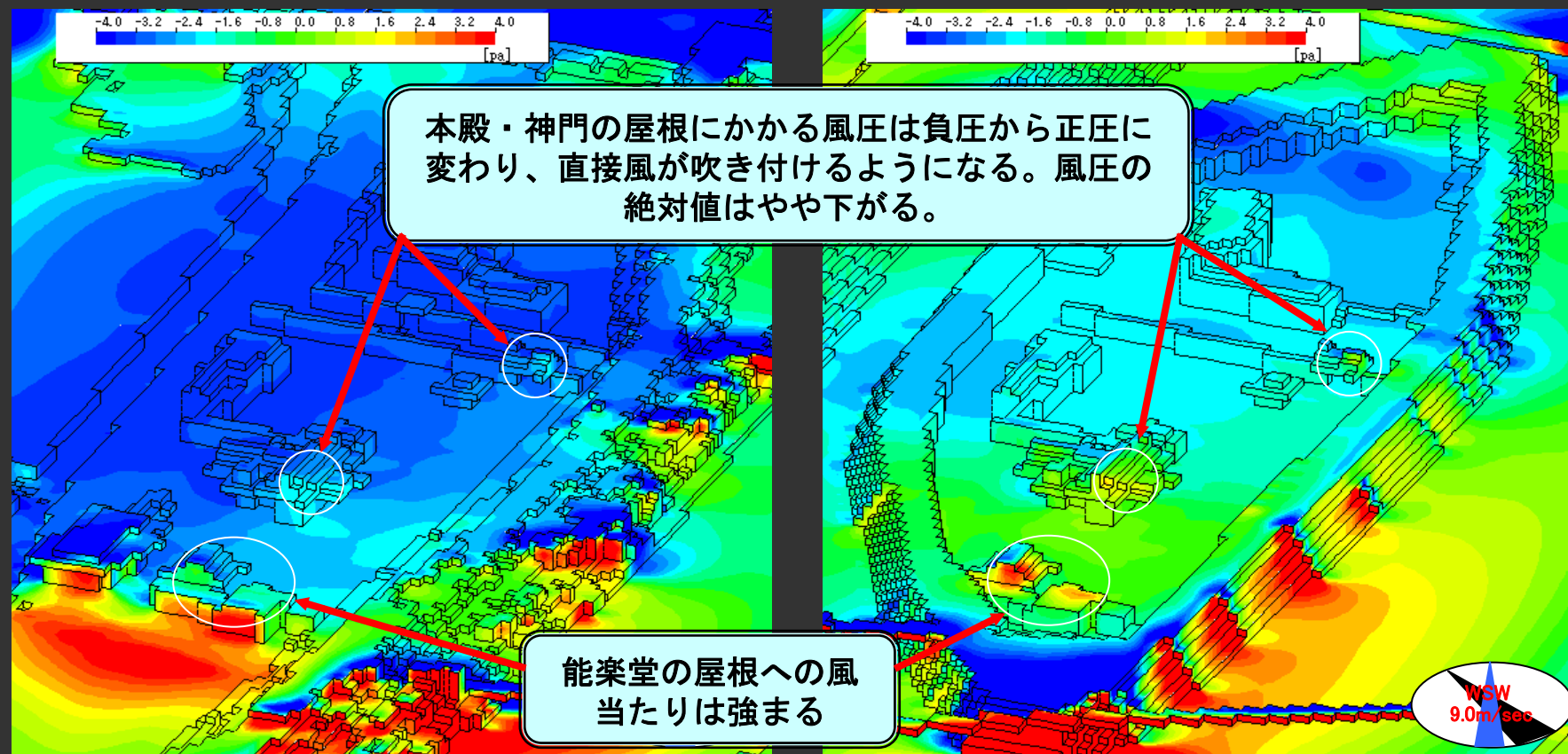
表面風速分布図（計画前）

表面風速分布図（計画後）

各気象条件別シミュレーション結果

微気象 影響

高風速時状況として、西南西風、風速9.0m/s時



表面圧力分布図（計画前）

表面圧力分布図（計画後）

計画前は境内全体が負圧を示している。計画後は屋根などに正圧の領域が出現するものの、本殿・神門の屋根にかかる圧力の絶対値はやや下がる。

シミュレーションの結果

建物への風当たりが比較的大きく変化するの
は西風と西南西風のときであり。

対策の検討方針

西風と西南西
風への防風対
策を検討

検討した防風対策に対して、
西風と西南西風とで風況の
悪化が無いか確認

防風対策

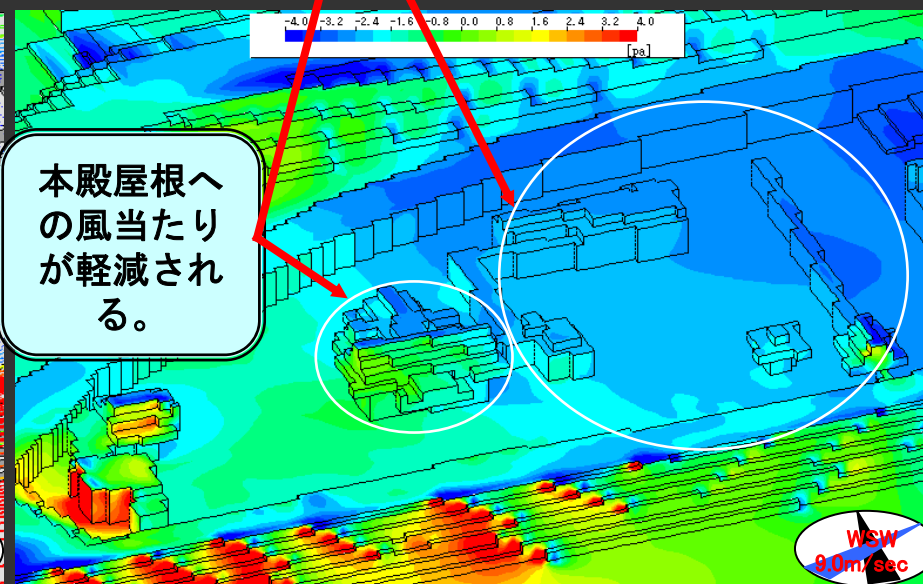
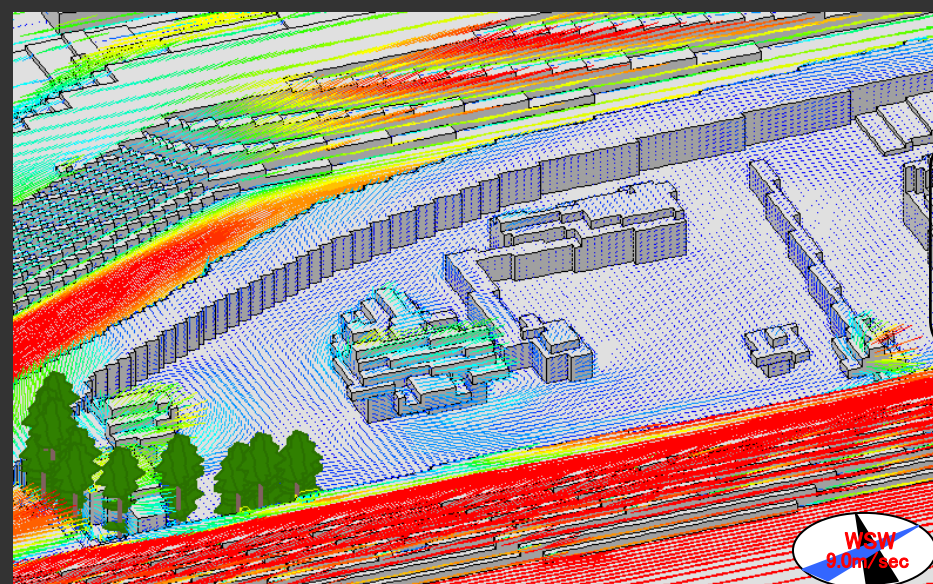
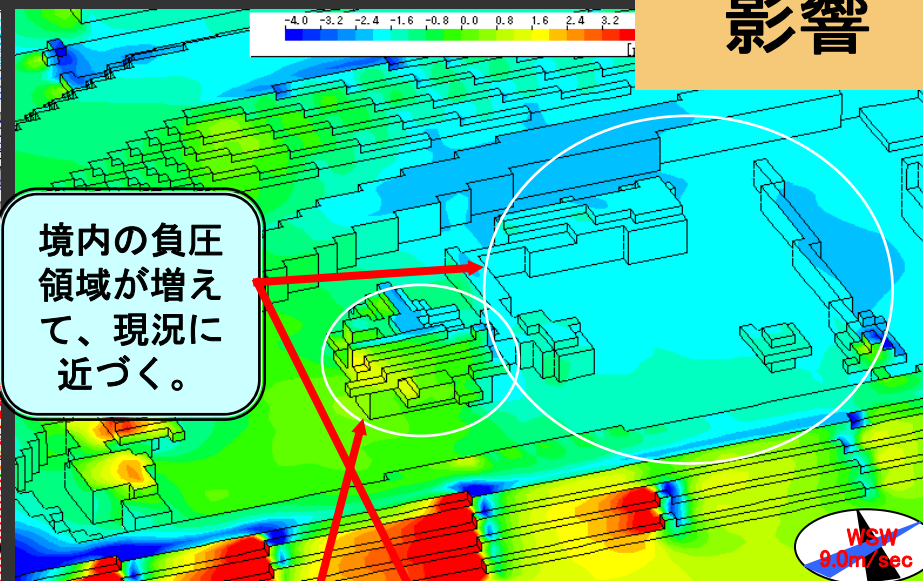
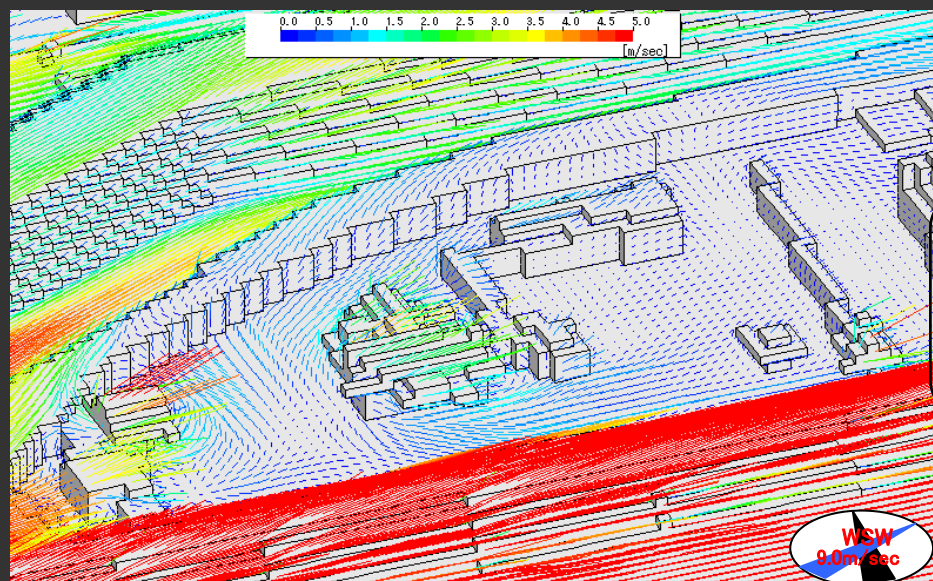
防風対策の方向性としては、防風効果と景観性を考
慮して、常緑広葉樹の植栽を行う。



防風対策別シミュレーション結果

防風植栽による対策（西南西風9.0m/s）

微気象
影響



表面風速分布図（上：対策前／下：対策後）

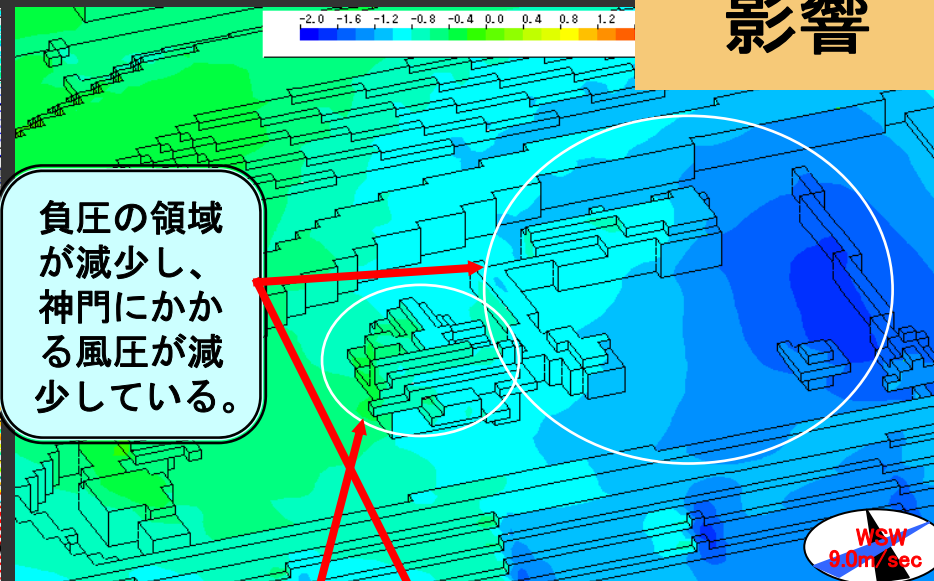
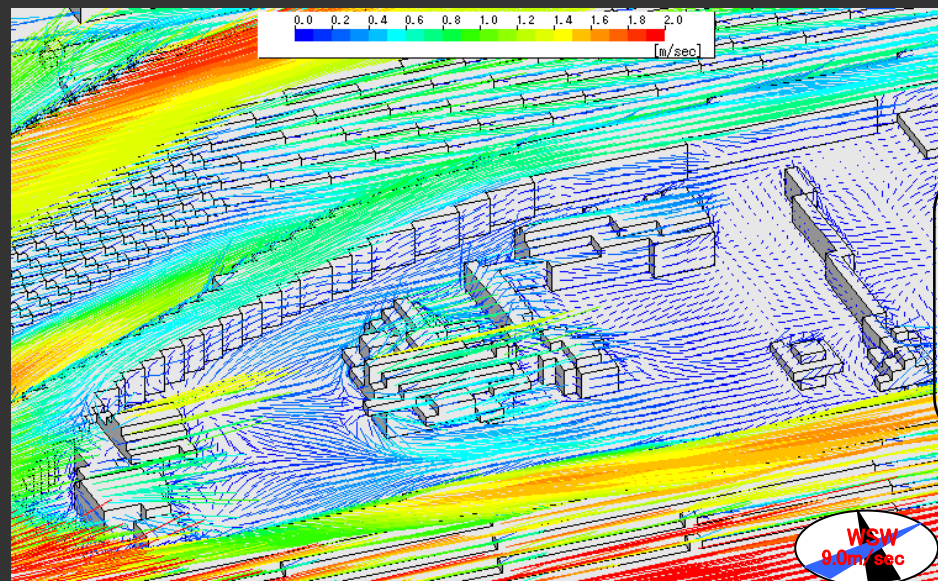
表面圧力分布図（上：対策前／下：対策後）

防風植栽は、高さ8m、樹種はタブノキなどの常緑広葉樹を想定

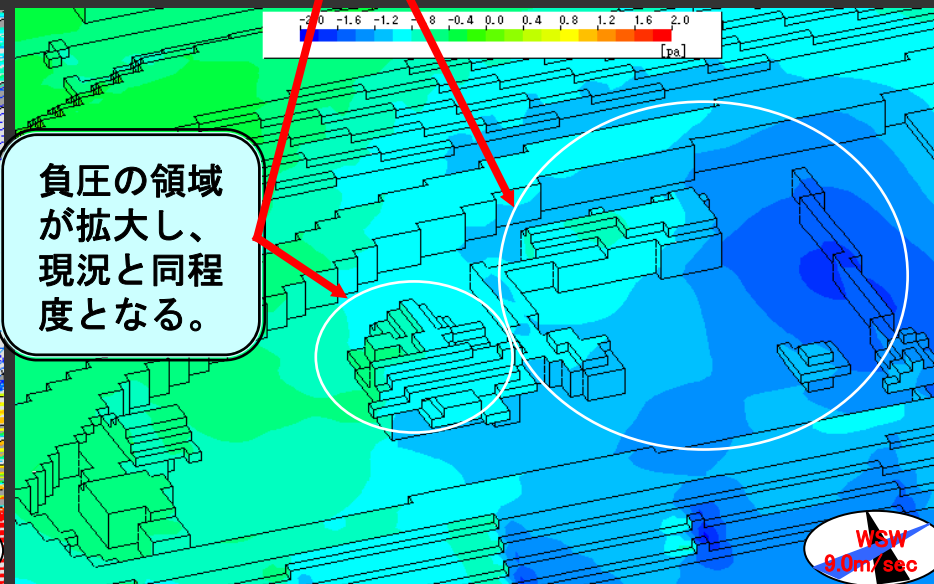
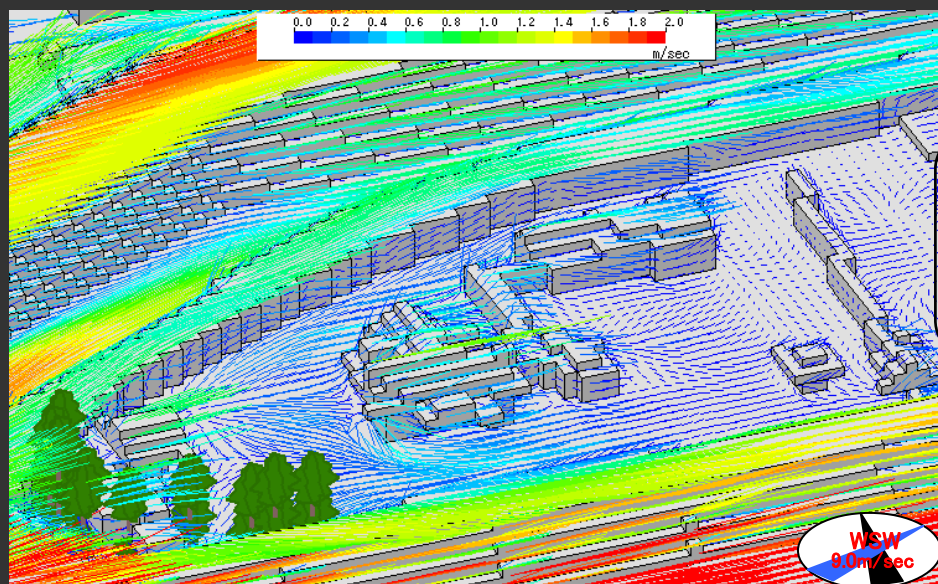
防風対策別シミュレーション結果

防風植栽による対策（西風4.0m/s）

微気象
影響



負圧の領域が減少し、
神門にかかる風圧が減少している。



負圧の領域が拡大し、
現況と同程度となる。

表面風速分布図（上：対策前／下：対策後）

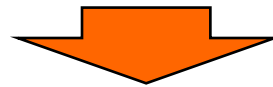
表面圧力分布図（上：対策前／下：対策後）

防風植栽は、高さ8m、樹種はタブノキなどの常緑広葉樹を想定

防風対策の検討結果

輪中堤整備による影響については、防風植栽による影響緩和が可能であり、防風柵についても同様であると考えられる。

対策の実施方針



景観にも配慮し、原則として、防風植栽による対策を実施することとする。

植栽の活着状況、防風植栽の効果確認のため、風況と樹勢をモニタリング

モニタリング結果を基に、対応策を検討する。