



風環境シミュレータ「Zephyrus(ゼフィルス)」

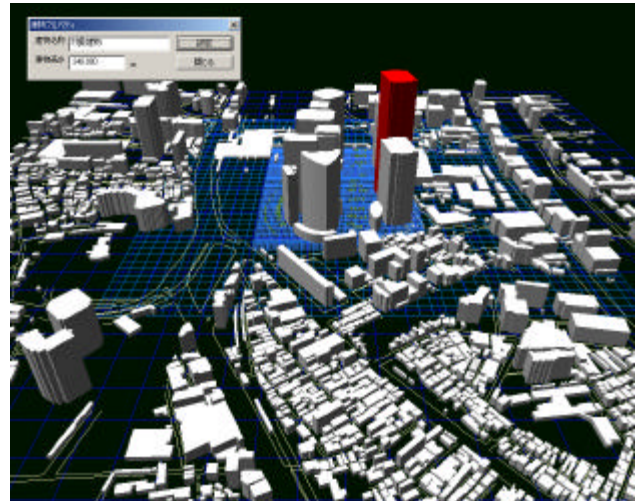
電子地図情報から風環境を予測するパソコン用ソフトウェア

概要

「Zephyrus(ゼフィルス)」は建物周りの風環境を予測するための流体解析システムです。対象となる建物だけでなく、周辺建物を取り込んでモデル化し、街区内の風環境を予測します。建物のモデル化から計算、および計算結果の後処理まで一貫してパソコン(PC)上で行えます。また、小型風力発電装置による発電量予測も可能です。



元となる地図データ



計算対象街区のモデル化

建物の三次元モデル化

特長

パソコンで操作可能

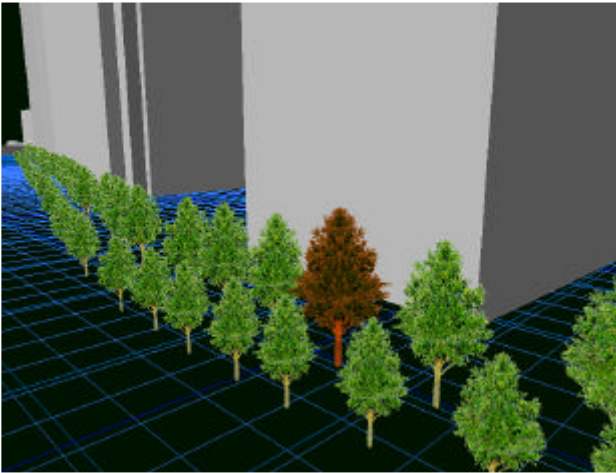
- ・市販の電子地図情報を利用して、計画地周辺のモデル化を行うことができます。
- ・流体計算を含めた全ての操作をパソコンで実施できます。
- ・風環境の予測や評価に必要な機能が全て含まれています。

充実した機能

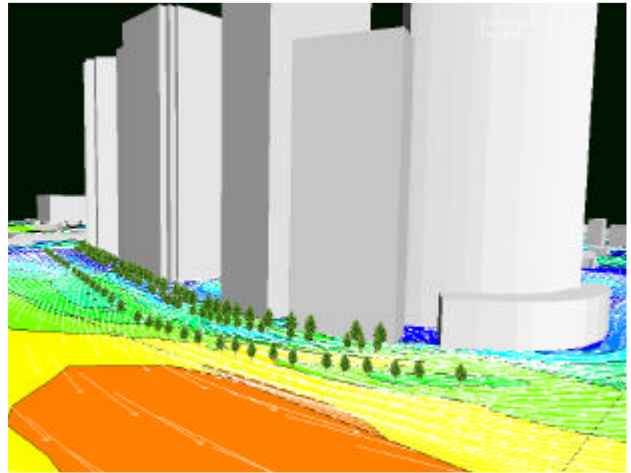
- ・電子地図情報の読み込みと、建物と地形の三次元のモデル化
- ・計算領域内の建物の追加/削除あるいは形状の変更
- ・FAVOR法利用による等間隔直行格子の自動生成
- ・重合格子により、詳しく知りたい場所のみ細かい格子分割を行い、精度と計算速度を両立
- ・任意の個所に任意の大きさの樹木を配置することで、防風植栽の効果を検証可能
- ・計算条件は、粗度区分と風向きを指定するだけ。詳しいパラメータは自動設定
- ・全国の気象官署の最新のデータを完備
- ・対象となる領域全体の風速や風環境評価結果の表示
- ・任意の評価点での基準風向別風速比の出力
- ・建設前後や植栽前後での風環境の変化を検証可能

適用例

1) 風環境の予測



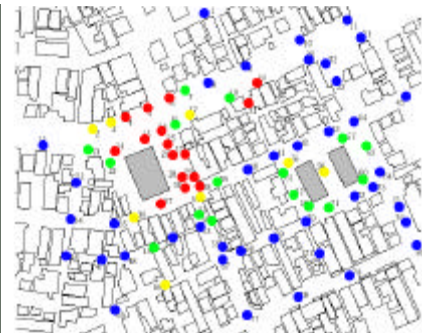
樹木の高さや樹冠の大きさを任意に設定



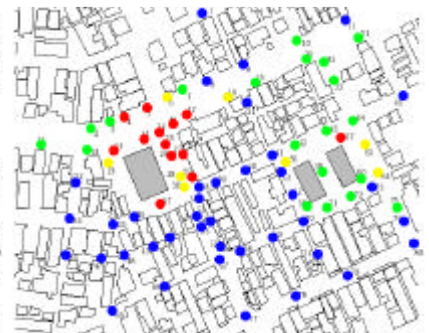
地上付近の風速分布



比較対象街区模型

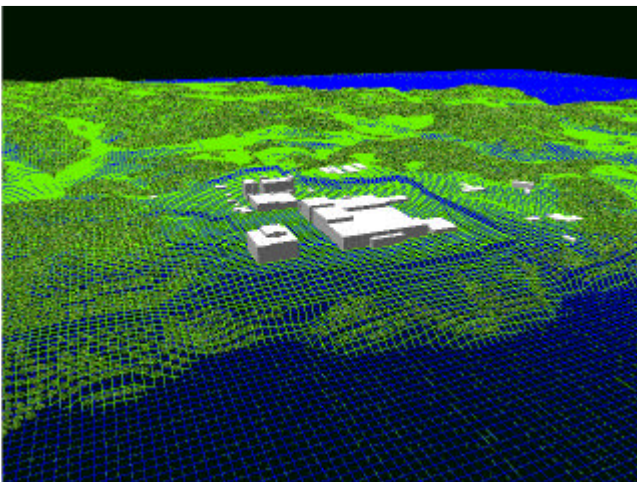


風洞実験の評価結果
風洞実験結果との比較検証

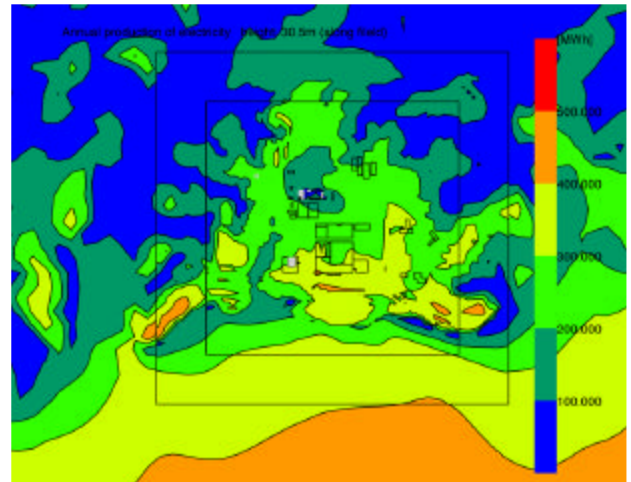


Zephyrusのランク評価結果

2) 風力発電量の予測



対象となる計画地



年間風力発電量の予測例

適用物件

総合設計対応：3件、近隣住民説明対応：10件、コンペ対応：13件、基本設計段階での予測：10件、その他(風力発電、防風対策効果確認、風荷重用風速プロファイル確認等)10件