

リアム コンパクト  
非定常・非線形風況シミュレータRIAM-COMPACTを用いた受託計算サービス

国土地理院の50m標高データを用い、風力発電導入予定地の風況シミュレーションサービスを行います。対象領域の“風の道”、“風の乱れ”をアニメーションにより視覚化し、定性的な風況特性を評価いたします。併せて、ハブ高さにおける風速の時系列データのグラフ化、風車立地予定地における風速および乱流強度の鉛直プロファイルなどの定量的な評価もを行います。オプションとして、空間解像度10m以下の詳細地形を用いた風況シミュレーション、観測データとの相関を考慮した年間発電電力量、設備利用率の試算も可能です。

◇データ出力

- ・ 計算対象領域図
- ・ 計算パラメータ(設定風速, べき指数など)
- ・ ハブ高さにおける速度ベクトルのアニメーション(図1参照)
- ・ ハブ高さにおける風の乱れ分布のアニメーション
- ・ ハブ高さにおける風速時系列データのグラフ化
- ・ 風車立地予定地における平均風速の鉛直プロファイル(図2参照)
- ・ 風車立地予定地における乱流強度の鉛直プロファイル(図2参照)



図1 ハブ高さにおける速度ベクトル

これらの項目をパワーポイントファイルにまとめてご提供

◇作業期間

- ・ 1風向あたり10日程度が目安となります。

◇オプション

- ・ 国土地理院の50mメッシュ標高データでは得られなかった10m以下の詳細で高精度な地形データを、2,500分の1地形図、あるいは、DXF形式のCADデータなどから構築し、それを用いた風況シミュレーションを行います(図3参照)。
- ・ 16風向別の風況シミュレーションを実施し、年間発電電力量や設備利用率を評価することも可能です(図4参照)。

(注:年間発電電力量の評価には  
1年間の観測データが最低1点必要です)。

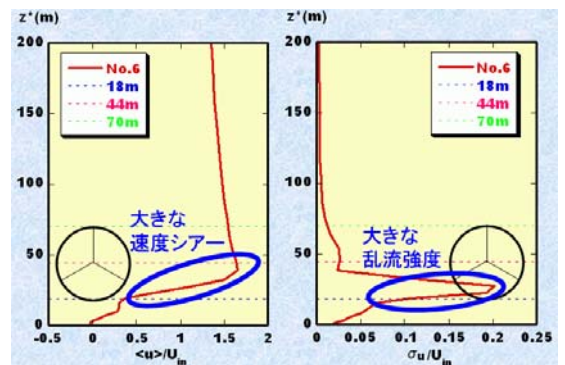


図2 乱流諸量の鉛直プロファイル  
左:平均速度, 右:乱流強度

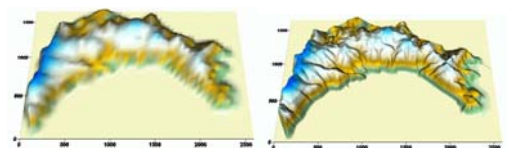


図3 地形解像度の比較  
左:国土地理院の50mデータ  
右:白地図から作成した5mデータ

◇受託計算費用

- ・ お見積いたします。

(例:国土地理院の50mメッシュ標高データを用いた  
1風向の受託計算費用20万円～)

問い合わせ先:

九州大学応用力学研究所 内田 孝紀 (092-583-7776, takanori@riam.kyushu-u.ac.jp)  
西日本技術開発(株) 川島 泰史 (092-713-0470, y-kawashima@wjec.co.jp)  
(有)環境ジーアイエス研究所 荒屋 亮 (092-631-6406, araya@engisinc.com)  
(株)環境科学研究所 水上 澄夫 (03-3239-7591, pbc@partners-brain.com)  
英和(株) 斉藤 俊彦 (0294-21-3151, saitout@eiwa-net.co.jp)



図4 年間発電電力量の試算