

MASCOT OFFSHORE のご紹介

この度、洋上風力発電設備の設計に必要な極値風速および風況の評価機能を実装した『MASCOT OFFSHORE』を開発し、近々にリリースできる見込みとなりましたので、ユーザーの皆様にご紹介させていただきます。

■主要な機能

(1) 新しい台風パラメータデータベースの実装

これまでの台風パラメータデータベースは、気象台の地上気圧観測値と地上天気図を利用していたため、洋上における台風パラメータ同定率が低かったです。今回、気象庁ベストトラックの R15 と海上風の客観解析データを利用した台風パラメータデータベースを作成し、洋上における台風パラメータ同定率を格段に高めました。（参考文献 1）

(2) 洋上における極値風速の評価

台風時の強風はモンテカルロシミュレーション、季節風時の強風は風況データベースを用い、混合気候における 50 年再現期待値を評価できるようにしました。また 50 年再現期待値に 1σ を加えることにより、極値風速の算定時の不確かさも考慮することが可能になりました。（参考文献 2）

(3) 洋上における風況の評価(実装中)

風況データベースは気象モデルを用いて作成した、水平解像度 2km, 8 高度の風速、風向の頻度分布、風向別風速階級別頻度分布を収納しました。これにより、洋上風力発電設備の疲労評価に必要な平均風速のワイブル分布を利用できるようになりました。（参考文献 3）

今後、海象条件の評価機能および気象・海象の時系列データに関するデータベースを実装し、『MASCOT OFFSHORE』の機能を拡充していく予定です。

■参考文献

- 1 種本純, 石原孟: 熱帯低気圧に伴う風速場の予測手法に関する研究, 風力エネルギー学会論文集, No. 107, pp. 47-54, 2013.
- 2 石原孟, 山口敦: モンテカルロシミュレーションと MCP 法を用いた混合気候における極値風速の予測, 日本風工学会論文集, Vol. 37, No. 3, pp. 105-116, 2012.
- 3 石原孟, 小川豪, 林賜銘, 嶋田健司: モノパイル式洋上ウインドファームのフィージビリティスタディーその1 気象・海象条件の評価, 第34回風力エネルギー利用シンポジウム, pp. 199-202, 2012.

■価格

(1) 『MASCOT OFFSHORE』

1 ライセンス: 350 万円 (税別)

(2) 気象・海象の時系列データに関するデータベース (価格未定)

1 領域: 1 次メッシュコード