



# 風力発電ブレードの応力解析

繊維強化複合材(FRP)で構成される風力発電ブレードの破壊メカニズムをマルチスケール解析で解明します。

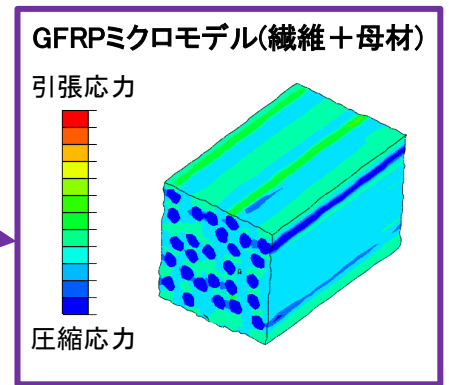
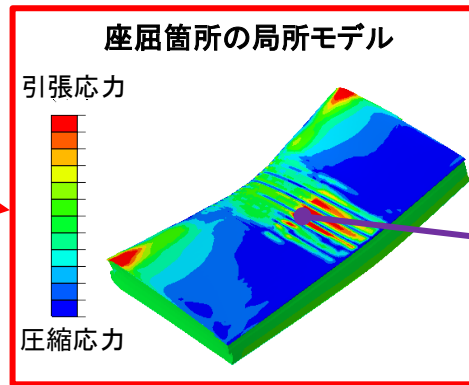
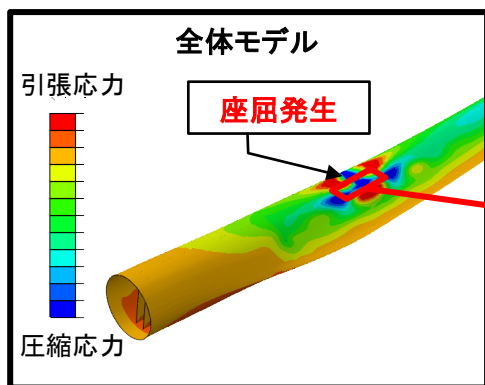
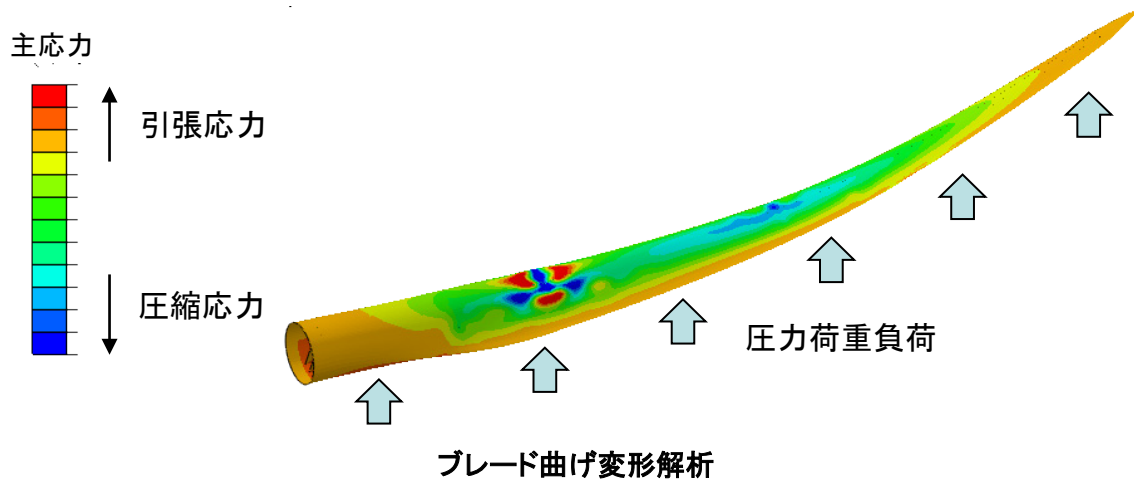
## サービスの概要

風力発電の導入が進む一方で、日本の自然特性(地形、気象条件)に起因する諸問題により風力発電設備には様々なトラブルが発生します。トラブルの対策には原因究明が必須ですが、大規模な構造物の実機評価は困難であるためCAE解析による評価が有効です。

## 解析事例

### ● 風力発電ブレードの構造解析

当事例ではGFRPで構成されたブレードに圧力荷重を負荷した際の曲げ変形挙動と座屈箇所の詳細解析を実施しています。マルチスケール解析により、ブレード全体構造および繊維強化複合材マイクロ構造部の応力・ひずみ状態から破壊メカニズムの評価が可能です。



座屈箇所の詳細解析

## JFEテクノリサーチのCAEソリューション

- 受託解析から問題解決まで、幅広いソリューションをご提供いたします。
- ・ 多様なソルバによる受託解析業務から、課題の設定・モデル化等の問題解決型の業務まで、幅広いソリューションをご提供いたします。
- ・ 解析結果の評価・考察に基づき、設計方針や現象把握のために必要な情報をご提供いたします。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2023 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.  
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。