

2016年5月30日  
損害保険ジャパン日本興亜株式会社  
SOMPOリスクアマネジメント株式会社

## 【世界初】陸上・洋上風力発電所リスク評価モデル開発

～東京大学・SOMPOキャノピラスと共同開発～

損害保険ジャパン日本興亜株式会社（社長：西澤 敬二、以下「損保ジャパン日本興亜」）とSOMPOリスクアマネジメント株式会社（社長：布施 康、以下「SOMPOリスクア」）は、2016年5月、東京大学およびSOMPOキャノピラス（英国）と日本の陸上・洋上風力発電所を対象としたリスク評価モデル（以下、「本モデル」）を共同開発しました。

本モデルは、自然災害や故障による損害、故障・事故時の運転停止に伴う利益損害をコンピュータシミュレーションで評価します。本モデルを活用し、事業者の適切な保険手配につなげるほか、故障・事故時の財務影響分析サービスなどの開発を目指していきます。

### 1. 背景

近年、風力発電事業の拡大が急速に進んでおり、政府の風力発電導入見通しでは、総設備容量は2014年の293万kWから2030年には1,000万kWまで拡大するとされています。また、日本風力発電協会のロードマップでは、総設備容量を2030年までに3,620万kWとする目標を立てています。このような環境のなか、損害保険会社には保険商品を通じた風力発電の電力安定供給への貢献が期待されています。

一方、風力発電所が抱えるリスクは定量的な評価が難しく、また1事故の損害額も高額化していることから、事業者の経営の不安定化要因となっています。また、風車の大型化・ウィンドファームの大規模化も進み、洋上風力では故障事故の復旧工事に大型作業船が必要になるなど、今後も損害が大規模化する可能性が高いことから、損害保険会社においても、継続的・安定的な保険提供のために引受リスク管理の強化が課題となっています。

そこで、損保ジャパン日本興亜とSOMPOリスクアは、東京大学の研究成果および新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の故障・事故データベースを用いて、リスク評価モデルを開発しました。モデル開発には損保ジャパン日本興亜とSOMPOキャノピラスが保有する過去の事故データ・保険引受ノウハウも活用しています。また、日本の洋上風力発電所を対象としたものとしては世界初となります。

### 2. 本モデルの概要

本モデルは、国際的な設計基準や風車の制御方式、立地状況などによる被害の違いを評

価し、陸上・洋上風力発電所における風災、落雷、機械的・電氣的故障による物的損害と故障・事故時の運転停止に起因する利益損失を確率的に推定します。また、欧州や日本の実績値に基づく再建設コスト・修理コストの計算モデルも組み込んでおり、故障・事故に伴う運転停止期間や洋上風力発電所における作業船の備船コストなども推定します。

### **3. 今後の展開**

当社グループは本モデルを活用し、事業者の適切な保険手配につなげるほか、故障・事故時の財務影響分析サービスなどのサービスメニューの開発につなげていきます。また、保険引受においても、予想損害額の算出や集積リスク管理、新保険商品開発、効果的な再保険の手配などに積極的に活用していきます。

今後は、日本以外のアジア地域や北海の風力発電所施設へと評価対象を拡大することを計画しており、グローバルなニーズに対応していくことを目指します。

以上