

2024年4月11日

## 再生可能エネルギー発電施設の電災 PML 評価サービスの提供開始

東京海上ディーアール株式会社（代表取締役社長:水野 一幸 以下、「TdR」）は、再生可能エネルギー発電事業を対象とした、電災 PML（予想最大損失額）評価レポートサービスの提供を開始しました。既存サービスの水災、風災、雪災 PML 評価サービスと併せて、主要な気象災害に関して網羅的な評価をすることで、再生可能エネルギー発電事業の持続性・健全性確保を支援し、脱炭素社会の実現に貢献いたします。

### 1. 背景

近年、地球温暖化対策や CO2 排出量削減の必要性の高まりから再生可能エネルギー発電施設の導入は増加傾向にあります。企業では ESG 投資や SDGs の取り組みを目的とする電力販売契約（PPA）事業の立ち上げが増加傾向にあるほか、2023 年度には脱炭素電源への新規投資を促す長期脱炭素電源オークションが実施されるなど、今後も再生可能エネルギー発電事業の市場規模は着実に拡大すると考えられます。

再生可能エネルギー発電事業の多くは、その設備特性や立地条件から、自然災害が事業における主要リスクといえます。特に太陽光発電設備は、ガラス製の太陽光パネルが屋外に設置されるという特性から、降雹によってパネルが破損し大損害を被るおそれがあります。ここ数年、急速に発達した積乱雲による豪雨や降雹等の気象災害は増加傾向にあり、中でも降雹は太陽光パネルに大きな被害をもたらす可能性もあることから、再生可能エネルギー発電事業者や機関投資家からは、電災を含む気象災害による発電施設の財物損失や事業中断の影響を網羅的に把握したいというニーズが高まっていました。

### 2. 電災 PML 評価メニューの概要

以上のような自然災害リスク把握へのニーズの高まりに対応するべく、弊社ではこの度、電災リスク評価ロジックを開発し、電災 PML 評価サービスの提供を開始いたしました。

#### ■ 電災リスク評価

東京海上グループが開発した Global Hail Model のシミュレーションから得られた雹の最大粒径データに基づき、再現期間 100 年の降雹シナリオにおける PML を評価します。評価においては設備の脆弱性を考慮するために、各種規格や過去の降雹事例等に基づき、雹の粒径と設備の損傷度の関係をモデル化します。

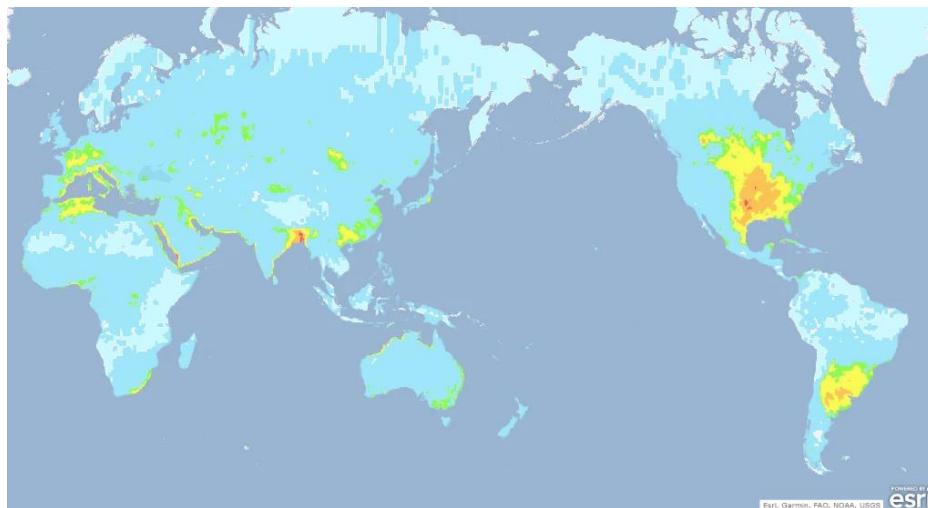


図 1 再現期間 100 年の雷サイズ分布イメージ

### 3. その他の気象災害 PML 評価サービスの概要

弊社では従来、地震・津波リスクの他、気象災害関連のリスク評価サービスとして風災・雪災・水災 PML 評価サービスを提供しております。今回の雷災 PML 評価サービスの追加により、主要な気象災害に関して財物損失・事業中断による予想損失額の網羅的な評価をすることが可能となります。発電事業者等が自然災害リスクに対して備えを検討する際や、機関投資家への事業の健全性を説明する際の基礎資料としてお役立ていただくことで、再生可能エネルギー発電事業の持続性・健全性確保を支援してまいります。

風災・雪災・水災 PML 評価サービスの概要は以下のとおりです。

#### ■ 風災リスク評価

弊社台風モデルによるシミュレーションに基づき 10 万年分の仮想的な台風イベントを確率的に発生させることで、再現期間 100 年の風速による PML を評価します。

#### ■ 雪災リスク評価

弊社にて日本全国の再現期間 100 年の年最大積雪重量をデータベース化しており、この降雪シナリオに基づき PML を評価します。

#### ■ 水災 3 種リスク評価

行政機関が公表するハザード情報に基づき、河川氾濫・高潮・土砂災害シナリオを設定し PML を評価します。

水災 3 種 PML 評価メニューについては、弊社リリース記事<sup>1</sup>もご参照ください。

なお、太陽光発電設備の雪災リスクについては、近年、大雪の荷重により太陽光パネルや架台に甚大な被害が報告されていることも踏まえ、評価手法の高度化開発を進めており、開発成果を順次サービスに反映してまいります。

【自然災害 PML 評価メニュー概要】

- ・対象施設：太陽光発電設備、陸上風力発電設備、系統用蓄電池設備、バイオマス発電設備
- ・対象災害：地震、風災、河川氾濫（洪水）、高潮、土砂災害、雪災、雹災、火山噴火
- ・レポート内容：ハザード調査結果、予想最大損失額（財物損失、収益減少額）
  - ・評価期間：受注より 20 営業日
  - ・提供価格：施設規模に応じてお見積りいたします

以上

---

<sup>1</sup>『再生可能エネルギー発電施設の水災 3 種 PML 評価サービスの提供開始』2023 年 6 月 12 日、弊社リリースご参照  
<https://www.tokio-dr.jp/news/2023/20230612/pdf/pdf-20230612-01.pdf>