

2026 年 7 月 31 日

東京海上日動火災保険株式会社

**NEDO「水素社会モデル構築高度化技術開発・実証事業」に採択
～北海道における水素サプライチェーン構築をリスクマネジメントで支援～**

東京海上日動火災保険株式会社(取締役社長 城田 宏明、以下「当社」)が参画する、株式会社 H2 ほっかいどうを代表提案者とする 8 社のコンソーシアムによる提案事業^{※1}が、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、NEDO)の「水素社会モデル構築高度化技術開発・実証事業」(以下、本事業)に採択されました。

本事業は、北海道の豊富な風力資源を活用してグリーン水素を製造し、水素の製造・輸送・利用を一体化した新たなエネルギーサプライチェーンの構築を目指すものです。当社は、保険・リスクコンサルティングで培った知見を活かし、事業全体のリスク分析や保険プログラムの検討を通じて、水素エネルギーの社会実装と脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

^{※1}「水素社会モデル構築高度化技術開発・実証事業」の実施体制の決定について

https://www.nedo.go.jp/koubo/SE3_100001_00128.html

1. 背景

日本政府が策定した第 7 次エネルギー基本計画^{※2}においては、水素の大規模な利用ニーズの創出と効率的なサプライチェーン構築の実現、そして、地域の脱炭素化や産業創出による地方創生を目指すことが示されました。一方、水素社会の実現には、再生可能エネルギーの開発から水素の製造、貯蔵、輸送、利活用に至るサプライチェーン整備および構築、安定的な事業運営を支えるリスクマネジメントが不可欠です。

当社はこれまで、太陽光発電所や風力発電所、水素製造プラントなどの再生可能エネルギーに特化したリスク評価の高度化に取り組んできました。また、2025 年度からは、金融庁より GX 金融・資産運用特区(国家戦略特別区域)に指定された札幌市にて立ち上げられた「札幌市水素・再生可能エネルギー推進協議会」に参画し、リスクマネジメントの観点から、再生可能エネルギーの普及、水素利活用の社会実装に向けた検討を進めてきました。

^{※2} 令和 7 年 2 月エネルギー基本計画 <https://www.meti.go.jp/files/900015352.pdf>; P49, 50

2. 本事業のコンセプトと当社の役割

(1) 本事業のコンセプト

北海道は、広大な土地と安定した風況に恵まれていることから、日本国内でも有数の風力発電に適した地域といわれています。一方で、発電した電力を運ぶための送電網の整備には多額のコストを要することなどから、発電した電力を需要地に供給できないという課題があります。

本事業では、この課題への解決策として、発電した電力をそのまま送るのではなく、水素に変換して輸送する「水素サプライチェーン」の構築を目指します。具体的には、風力発電による電力を利用してグリーン水素を製造するとともに、熔融塩電解技術を活用した CO₂を排出しないマグネシウム製造を検討します。さらに、製造したグリーン水素とマグネシウムを反応させることで、水素を効率的かつ安全に輸送・貯蔵できる「水素化マグネシウム」の製造を目指します。これにより、北海道の豊富な風力エネルギーを、水素という形で需要地へ届ける新たなエネルギーサプライチェーンの構築を進めます。

また、本事業で製造を目指すマグネシウムは、現在その多くを海外からの輸入に依存している重要な鉱物資源です。国産のマグネシウムの生産体制が構築されれば、水素社会の実現に加え、重要鉱物の安定供給やエネルギーサプライチェーンの強靱化にもつながることが期待されます。^{※3}

^{※3} JOGMEC 重要鉱物助成金交付事業 HP <https://www.jogmec.go.jp/activities/metal/critical-grant.html>

(2) 当社の役割

当社は本事業において、東京海上ディーアール株式会社とともに、風力発電、水素製造、マグネシウム製造、水素化マグネシウム製造に係るリスクに加え、サプライチェーン全体にわたるリスクの分析・評価を担当します。再生可能エネルギー関連プロジェクトで培ったリスクエンジニアリングや保険引受の知見を活用し、自然災害や設備故障、操業中断などのリスクを総合的に分析するとともに、事業の安定運営を支える保険プログラムの検討を進めます。

さらに本事業では、風力発電由来の電力をマイクログリッドによって水素製造設備やマグネシウム製造設備へ供給することを想定しており、高度な電力マネジメント技術が求められます。このため、東京海上グループの ID&E ホールディングス傘下の日本工営エナジーソリューションズ株式会社が技術検討・支援を担当し、東京海上グループ一体となって本事業の社会実装に向けて取り組んでまいります。

3. 今後について

当社は、本事業への参画を通じて、北海道における水素サプライチェーンモデルの構築と水素エネルギーの社会実装に向けた取り組みを推進してまいります。今後も、保険・リスクマネジメントの知見を活かしながら、脱炭素社会の実現および地域の持続的な発展に貢献してまいります。

以上