

# (第82回) プロジェクト・制度評価分科会の評価結果について(1/2)



NO. 2-2	事業名 : 電力系統の混雑緩和のための分散型エネルギーリソース制御技術開発 (終了時評価) 再生可能エネルギー部					
	事業期間 : 2022年度~2024年度の3年間	費用総額 : 2024年度の終了時評価までの費用総額は32.2億円				
分科会委員	委員ポートフォリオ	委員名			NEDO委員歴	
	<p>本事業は、再生可能エネルギー（以下、再エネ）に起因して混雑が生じる配電用変電所の下位において、分散型エネルギーリソース（DER）を制御して需要をシフトあるいは創出することを可能とするDERフレキシビリティシステムを構築し効果を検証するとともに、標準的な業務フローや通信仕様を確立するものであり、出力制御の回避による再エネの更なる導入拡大と、系統混雑緩和による設備増強の抑制という2つの課題解決に貢献することを目的としている。</p> <p>委員は、本事業で構築するDERフレキシビリティシステムについて技術的見地から評価いただける方、実用化／事業化に向けたマネジメントについて俯瞰的な意見をいただける方を選出した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分科会長は、電力システム工学の専門家であり、連携しているプロジェクト「電源の統合コスト低減に向けた電力システムの柔軟性確保・最適化のための技術開発事業（日本版コネク&amp;マネージ2.0）」の採択審査委員の方を選定。</li> <li>分科会長代理は電力経済学のご専門で、シンクタンクの方を選定。</li> <li>委員は、電力システム工学のうち特に配電系統の電圧制御及び保護制御の専門家を1名、電力工学と無線通信工学の専門家を1名、ユーザである一般送配電事業者の観点から評価いただける業界団体の方を1名、ユーザであるアグリゲータの観点から評価いただける産業界の方を1名選定した。</li> </ul>	山口 順之 分科会長 東京理科大学 工学部電気工学科 教授	-	-	-	
		小笠原 潤一 分科会長代理 一般財団法人 日本エネルギー経済研究所 電力ユニット 担任補佐・研究理事	-	-	-	
		飯岡 大輔 中部大学 工学部 電気電子システム工学科 教授	○	○	-	
		稲森 真美子 東海大学 工学部電気電子工学科 准教授	○	-	○	
		香月 嘉史 一般社団法人 送配電網協議会 工務部長	-	-	-	
宮本 博光 エネルエックス・ジャパン株式会社 代表取締役社長		-	-	-		
評価プロセス	本事業の評価を分科会で適切に行えるよう、委員、推進部に対して分科会までの各イベント（ロジ確認、プレゼン資料確認、委員レクでの評価概要と事業概要説明、事前質問受付と回答など）を滞り無く実施した。					

# (第82回) プロジェクト・制度評価分科会の評価結果について(2/2)



NO. 2-2	事業名 : 電力システムの混雑緩和のための分散型エネルギーリソース制御技術開発 (終了時評価) 再生可能エネルギー部	
評価結果	肯定的意見	今後への提言
	<p><b>1. 意義・アウトカム (社会実装) 達成までの道筋</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本事業では外部環境の変化を的確に捉え、配電システム混雑だけでなく上位システムを含めたシステム全体で最適化を行うことが重要と認識を改めたことから、事業を2024年度で終了とし、2024年度から開始しているコネマネ2.0に引き継ぐ判断を行うなど、計画の道筋を柔軟に見直した点は非常に評価できる。</li> <li>DERフレキシビリティシステムの基本的仕様などを非競争領域の公開すべき情報と位置付け、研究開発の成果が全国の一般送配電事業者、発電事業者、小売事業者、電気メーカーなどにも普及展開するよう事業を進めた点は高く評価できる。</li> </ul> <p>※ コネマネ2.0 : 「電源の統合コスト低減に向けた電力システムの柔軟性確保・最適化のための技術開発事業 (日本版コネクト&amp;マネージ2.0)」</p> <p><b>2. 目標及び達成状況</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目指す将来像として、再エネの更なる導入拡大と設備増強の抑制を掲げていることは、一般送配電事業者・需要家・社会全体の最適化という観点から合理性があり、電力供給コストの増大を最大限に抑制しつつ脱炭素社会を実現するために適切である。また、技術面だけでなく社会コスト低減などの経済面も含めて定量化を試みており、政策・制度側の意思決定材料を用意しようとしている点は評価できる。加えて、今後着実にシステム開発を行えば、2028年頃からの順次展開というアウトカム目標の達成の見込みは高いと考える。</li> <li>アウトプットは、最終目標を2026年度から2024年度に前倒して実現できており、社会実装に向けた残課題を早期に抽出できているという点で、当初目標以上の成果を達成したと言える。また、フィールド実証を通じて、机上検討では見えにくい運用課題を抽出しており、次フェーズの論点設定に直結した成果物として整理している点は高く評価できる。</li> </ul> <p><b>3. マネジメント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本事業では、再エネ出力制御の判断をする一般送配電事業者が幹事並びにコンソーシアムに参画しており、制度・運用・技術の論点を同時に扱うことができ、単一主体では整理しにくい責任分界、データ連携、運用実務を、関係者が同じ場で議論できる体制となっている。</li> <li>本事業の研究分野に精通したプロジェクトリーダーやサブプロジェクトリーダーを人選し、資源エネルギー庁等とも緊密に連携し、最新の政策及び技術動向を確認しながら、機動的なマネジメントを実施していたと考えられる。</li> </ul>	<p><b>1. 意義・アウトカム (社会実装) 達成までの道筋</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本事業はDER活用に向けたシステム開発・検証を行うもので、具体的な展開はコネマネ2.0に委ねられている側面が強い。社会実装の成否は、技術面に加えて制度・契約の具体化に強く依存するので、不応動が生じた場合の扱い、ペナルティ/補償の考え方、一般送配電事業者/プラットフォーム/アグリゲーター/需要家の責任分界について、実務運用で誤解が生じない粒度まで整理を進めることを期待する。また、成果普及の観点から、標準仕様について互換性、改定手順、周知、適合性確認などの版管理の運用主体とガバナンスを明確にしておくことが重要である。</li> <li>今後は、標準化活動をさらに加速し、国際標準化機関への提案を強化することが重要である。オープン領域の拡大によってエコシステム形成を促進し、国内外の企業や研究機関との協調を深めることが期待される。</li> </ul> <p><b>2. 目標及び達成状況</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一部のアウトカム指標については、外部環境変化に対する感度分析が不足していた。アウトカム達成は、DER普及・需要家参加・アグリゲーター参入・価格水準等の外部前提に左右されるため、前提条件の変動を織り込んだ感度分析と、定期的な前提更新を運用に組み込むことが重要である。また、必要なDERが集まらないこと等に対するセーフティネットは継続検討扱いになっており、今後の検討に期待する。</li> <li>今後は、配電用変電所の混雑緩和に必要なDERが必ずしも最適な箇所に設置されるとは限らず、系統連系までの手続きに時間を要する可能性があることから、混雑緩和に必要なDERを確保するために、本事業で試行した取組だけでなく、さまざまな取組について検討を進め、DERが実際に配電用変電所の混雑を緩和するような経験を積み、全国展開できることを期待する。</li> </ul> <p><b>3. マネジメント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アグリゲーターの長期的な経済性評価や、マルチユース運用と混雑緩和運用を組み合わせた高度な最適化検討は、現状では一定程度の検証で留まっている。後続事業での追跡検証や、同一アグリゲーション資源を複数市場にまたがって運用する際のルール設計まで含めた計画に発展させることが望まれる。</li> <li>今後は、実用化・事業化をさらに加速するため、産業界や自治体、ユーザーなどの幅広いステークホルダーを巻き込んだ共創型の体制を構築することを期待する。社会実装段階では、既存の大手事業者だけでなく、実装容易性と運用負荷を複数視点で検証できる体制へ拡張されると、標準仕様の実効性が高まる。また、DERを一律に論じるのではなく、提供可能な能力毎に市場への参加要件を設定するなどのきめ細やかな検討を望む。</li> </ul>
評価結果の反映状況	<p>事前評価への対応について委員からは、「外部環境の変化を的確に捉え、配電システム混雑だけでなく上位システムを含めたシステム全体で最適化を行うことが重要と認識を改めたことから、事業を2024年度で終了とし、2024年度から開始している日本版コネクト&amp;マネージ2.0に引き継ぐ判断を行うなど、計画の道筋を柔軟に見直した点は非常に評価できる」とのコメントをいただいた。</p> <p>事業期間が3年間であることから、中間評価は実施していない。</p>	