

(第79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. 2-8	事業名：多用途多端子直流送電システムの基盤技術開発（１）（２）（３）（終了時評価）再生可能エネルギー部				
	事業期間：2020年度～2023年度の4年間		費用総額：29.9億円（研究開発項目（４）を除く）		
分科会委員	委員ポートフォリオ	委員名	NEDO委員歴		
			前身事業	事前評価	推進部委員
	風力発電をはじめとする再生可能エネルギーについては導入を最大限加速・推進していくとともに、系統強化、規制の合理化、低コスト化等の研究開発を着実に進めることが求められている。風力発電の適地と大消費地の距離が離れている我が国では、多地点を結び、長距離で送電可能な直流送電システムは極めて有効であり、洋上風力発電と電力系統を効率的に繋ぐ技術開発の取組が急務となっている。これらを実現するために本事業は送電システム、保護装置、海底ケーブルの開発を行うものです。 評価の継続性の観点より、前身事業、事前評価を担当され本事業に精通されている委員をベースに、社会実装へに向けて技術的課題を評価いただけるアカデミアを追加、また多様性も考慮した委員構成とした。 ・分科会長は、電力システム工学、パワエレを専門とし前身事業でも分科会長を担当され本事業評価に十分な知見と経験を有するアカデミア ・専門分野では、送電システム、保護装置、海底ケーブルに関する技術的な評価 ・ユーザー（送電業界）視点からの評価 ・海洋上における敷設、規制等からの評価 ・社会受容性、事業化に対する評価	石亀 篤司 分科会長 大阪公立大学 大学院 工学研究科教授	○	○	－
		宇都宮 智昭 分科会長代理 九州大学 大学院工学研究院 海洋システム工学部門 教授	－	－	○
		伊藤 健 委員 株式会社ユーラスエナジーホールディングス 執行役員 国内ユニット長	○	－	－
		熊田 亜紀子 委員 東京大学 大学院工学系研究科 電気系工学専攻 教授	－	－	－
		蓮見 知弘 委員 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所 海洋先端技術系 上席研究員	○	－	－
福田 寿 委員 芙蓉総合リース株式会社 エネルギー・環境営業部 参事役		○	○	－	
評価プロセス	・推進部と整合した分科会までのスケジュールに対し、各イベントを滞り無く実施した。 ・本事業は、事前に委員レク、質問回答を実施し、委員に評価概要、事業内容をご理解いただき、課題等を共有でき、分科会当日はより有意義で活発なご審議を頂いた。				

(第79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. 2-8	事業名 : 多用途多端子直流送電システムの基盤技術開発 (1) (2) (3) (終了時評価)	
評価結果	肯定的意見	今後への提言
	- マルチベンダーによる多端子HVDCの制御・保護のガイドラインを作成し、学会等で成果を発信するなど、多端子HVDCによる設備形成の利点を説明し、案件化に向けた働きかけを行っていることは高く評価できる。 - アウトプット目標は外部環境の変化に応じた形で適切に設定され、目標通り着実に達成しており、また、洋上風力の電力送電だけではなく、陸上端子間の電力融通も可能な異メーカ接続による対称単極方式 5 端子に加え双極方式 3 端子直流送電システムを追加して開発したことは評価に値する。 - 事業化、アウトカムを想定した事業者構成となっており、参加各社の責任の所在が明確である点や、研究開発内容が実施主体に直接的に還元され、ひいては我が国の産業競争力の強化にも結びついている点など、効率的、効果的な体制であった。 - 前身事業の評価分科会で評価・指摘された内容についても網羅的に対応が施されており具体的な活動まで落とし込んで、情報の収集、普及に向けた啓発活動、出口戦略を意識した研究開発項目の検討が実施された。 - 研究開発の進展状況に応じて、その進捗管理体制の見直しなども適切に行っており、参加各社のノウハウの流出を防ぐために委員会を各社個別に開催するなどの細かい配慮をおこなっていた点なども評価できる。	- 今後、本技術の適用先を見据え、制度と技術が両輪となり、本技術がより高い水準で社会実装されるように、NEDO、資源エネルギー庁、広域機関等と連携を密にして、成果の最大化を目指していただきたい。また、技術と標準化での国際競争力を得るためには、オープン・クローズ戦略による知的財産管理等を徹底し、国内外のステークホルダーとの競争と協調をより進めることが不可欠である。 - 国内外での洋上風力用HVDCの案件を多く受注し、積極的に実績作りを行い、政府や関連機関にアピールすることが目標達成への重要なポイントであることから、多用途多端子直流送電システムの構築・運用について、小規模でもよいので実プロジェクトとしてできるだけ早い段階で着手することが望まれる。また、技術を利用するエリア、市場規模、事業を進めていく上での資金調達計画や制度設計などについて、確実に社会実装が進められるよう関連事業との連携を行っていただきたい。 - 進めてきた国際規格化への取組を継続し完成させることができるような事業終了後の体制などを明文化して残すことが有用であるとする。また、実際に事業を推進していく立場の事業者からの意見も吸い上げることができる体制がより実現化に即した研究開発のために期待される。 - 論文発表、特許出願に関しては、ノウハウ面での蓄積が重要となる開発項目が多いことをふまえると、適切ではあったが、国内外市場での優位性を発揮するためにも、公開領域において可能なものは積極的な特許化を行うことが望ましいと考える。
以前の評価結果反映状況	- 前身事業での検討内容と比較して、「アウトカム達成を意識した開発内容を取り込んでいる」との評価をいただいている（資料2-8（別添）プロジェクト概要.pdf、P46, 47）。 - マネジメント面では 複数の委員から前身事業での指摘項目に対し、網羅的に対応が施されており具体的な活動まで落とし込み、情報の収集、普及に向けた啓発活動、出口戦略を意識した研究開発項目の検討が実施されていると評価されております。	