

News Release

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
ドイツ連邦共和国 ニーダーザクセン州経済・労働・交通省

EWE-Verband

EEW Holding

日立化成株式会社

株式会社日立パワーソリューションズ

日本ガイシ株式会社

EWE AG

2017.3.21

ドイツで大規模ハイブリッド蓄電池システム実証事業を開始へ —システムの構築と新たなビジネスモデル確立をめざす—

NEDO とドイツ・ニーダーザクセン州経済・労働・交通省、同州内の 17 郡 4 市の電力供給を担う管理組織である EWE-Verband、EEW Holding は、「大規模ハイブリッド蓄電池システム実証事業」を実施することで合意、3 月 19 日に基本協定書(MOU)を締結しました。

また同時に NEDO の委託先である日立化成(株)、(株)日立パワーソリューションズ、日本ガイシ(株)の 3 者とドイツの地域電力会社である EWE AG は、本実証事業を共同で実施することで合意、協定付属書(ID)を締結しました。

本実証事業は、近年、再生可能エネルギー、特に風力発電が大量に導入されているドイツ・ニーダーザクセン州において、蓄電池の充電・放電により電力需給バランスを調整する電力系統の安定化に寄与できる大規模ハイブリッド蓄電池システムの構築と、本システムを用いた新しい電力取引事業のビジネスモデル確立をめざします。

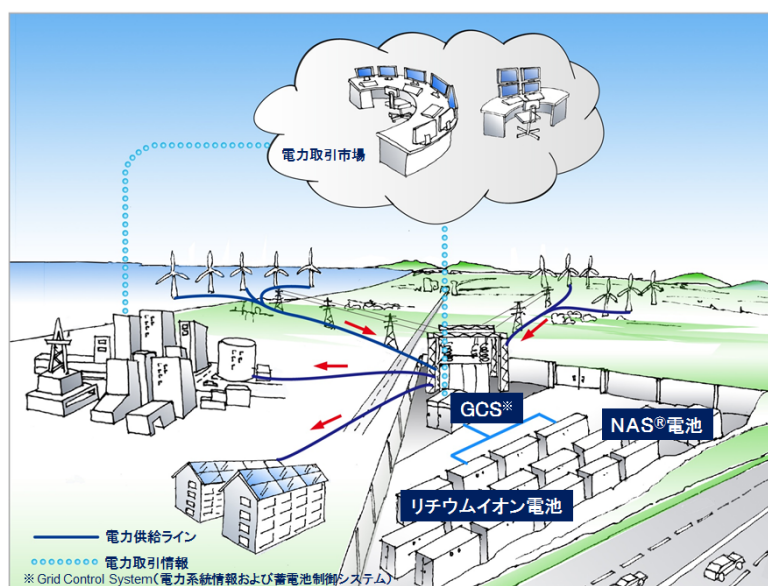


図 1 実証事業のイメージ図

1. 概要

ドイツは、2050年に国内電力需要の80%以上を再生可能エネルギーに代替していくエネルギー転換政策“Energiewende”を掲げており、風力発電、太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入を積極的に進めています。中でもドイツ北西部に位置するニーダーザクセン州は2015年時点で、ドイツで最も多くの風力発電量を有する地域です。

このように近年のドイツでの再生可能エネルギーの利用増大によって、従来、周波数維持など電力品質を維持してきた火力発電などが使われなくなってきたため、従来火力発電が担ってきた役割を代替する技術へのニーズが急速に高まってきています。また、ニーダーザクセン州をはじめ、ドイツ国内ではバランシング・グループ^{※1}内でのインバランス^{※2}の発生、局所的な系統電圧の不安定が問題になっています。そこで、このような問題を解決するために、NEDOは、同国のニーダーザクセン州経済・労働・交通省と協力し、「大規模ハイブリッド蓄電池システム実証事業」(以下、本実証事業)開始に向けた調整を行ってきました。

今般NEDOとドイツ・ニーダーザクセン州経済・労働・交通省、同州内の17郡4市の電力供給を担う管理組織であるEWE-Verband^{※3}、EEW Holding^{※4}と本実証事業を実施することで合意、3月19日に基本協定書(MOU)を締結するとともに、同時に、NEDOの委託先として選定された日立化成株式会社、株式会社日立パワーソリューションズ、日本ガイシ株式会社の3者とドイツ側の協力企業で地域電力会社のEWE AGは協定付属書(ID)を締結し、正式に実証事業を開始することになりました。

本実証事業は、2017年4月から2020年3月まで3年間実証を行う予定で、蓄電池の充電・放電により電力需給バランスを調整する電力系統の安定化に寄与できる大規模ハイブリッド蓄電池システム(以下、本システム)をニーダーザクセン州ファーレル市に導入し、本システムの構築および本システムを用いた新しい電力取引事業のビジネスモデルを確立します。また、本実証事業は、eneraプロジェクト^{※5}との連携を予定しています。

2. 実証事業の内容

本実証事業の内容は、以下の通りです。

(1)大規模ハイブリッド蓄電池システムの構築

本システムは、日立化成(株)のリチウムイオン電池、日本ガイシ(株)のNAS[®]電池、(株)日立パワーソリューションズの「電力系統情報および蓄電池制御システム^{※6}(以下、系統情報制御システム)」を用いて構築します。高出力な充電・放電が可能なリチウムイオン電池、大容量で長時間の充電・放電が可能なNAS電池、これらの2種類の電池と、EWE AGの電力取引システムと連携しバランシング・グループ内外との情報のやりとりをする系統情報制御システムとの組み合わせにより、大規模ハイブリッド蓄電池システムを構築します。本システムにより、従来の火力発電代替機能としてのPrimary Control Reserve^{※7}供給、Secondary Control Reserve^{※8}供給、バランシング・グループ内でのバランシング^{※9}、ローカルな電圧安定化に寄与する無効電力供給^{※10}の4つの機能を実現し、EWE AGグループの電力取引システムにより電力取引を行います。

(2)大規模ハイブリッド蓄電池システムを用いた新たな電力取引事業のビジネスモデル確立

本実証事業を通じて、本システムをドイツ国内外の発電事業者や電力取引業者に販売する等のビジネスモデルを検討し、今後の普及をめざします。

【本実証事業の期間、実施体制、予算総額】

期間:2017年4月から2020年3月までの3年間

実施体制:図2の通り

予算総額:約28.8億円

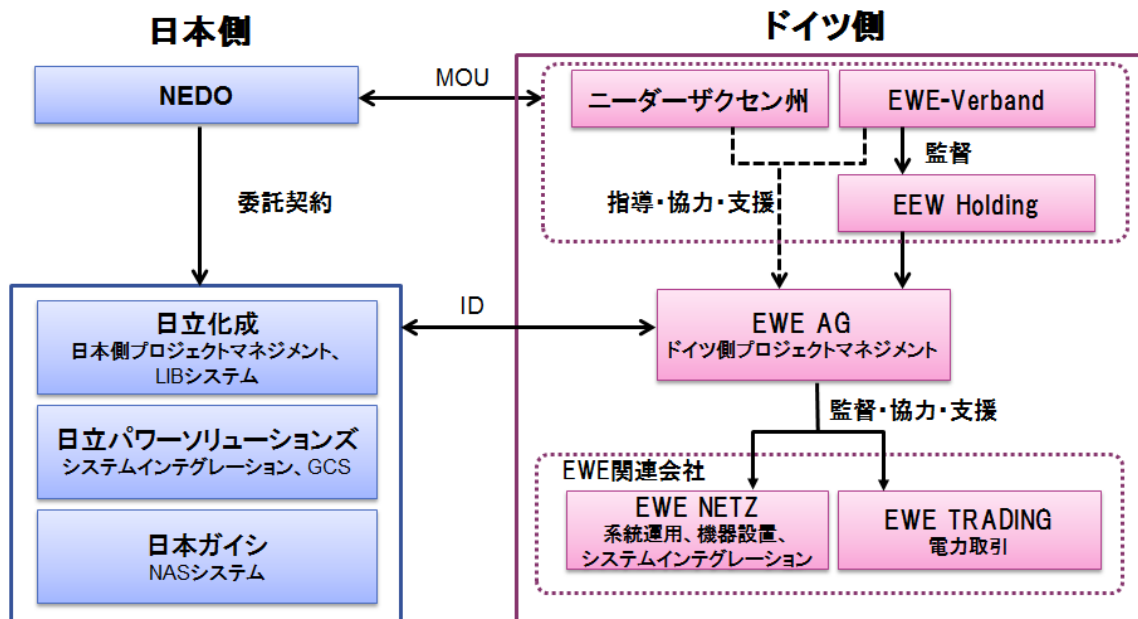


図2 実証実施体制図

3. MOU および ID 締結式

現地時間3月19日にニーダーザクセン州ハノーバー市ハノーバー国際見本市会場で行われた締結式において、本実証事業の推進に伴う協力体制を確立するために、NEDO 古川一夫 理事長とニーダーザクセン州経済・労働・交通省 Olaf Lies 大臣、EWE-Verband Heiner Schönecke 代表および Bernhard Bramlage 副代表、EWE Holding Thiemo Röhler 代表が基本協定書(MOU)を締結し、日立化成(株)中川操 執行役常務、(株)日立パワーソリューションズ鈴木和夫 常務取締役、日本ガイシ(株)齋藤英明 取締役専務執行役員がEWE AG Michael Heidkamp CSO および Wolfgang Mucher CFO と協定付属書(ID)を締結しました。

【用語解説】

※1 バランシング・グループ

ドイツには発電事業者や電力需要家で構成される電力需給調整を行うグループが複数存在し、グループごとの需給調整責任者は電力の需要と供給が一致するよう調整しています。このグループをバランシング・グループといいます。

※2 インバランス

電力の需給量と供給量の差で、この差にペナルティーが課せられます。

※3 EWE-Verband

エネルギー供給を目的に、ニーダーザクセン州内の 17 郡 4 市が 100%出資して設立された目的組合です。

※4 EEW Holding

EWE-Verband が 100%出資している有限会社です。

※5 enera プロジェクト

EWE AG が代表幹事を務めるニーダーザクセン州におけるドイツ・エネルギー政策に取り組む大規模再生エネルギー導入対策プロジェクト。(ドイツ連邦経済エネルギー助成プロジェクト)

※6 電力系統情報および蓄電池制御システム

電力系統からの電力の需給バランスの情報を解析し、蓄電池の充電・放電を制御するシステムです。

※7 Primary Control Reserve

需給状況の変化に応じ、需給調整のために計画的に確保される電力で、自動応答 30 秒以内で発動する機能です。

※8 Secondary Control Reserve

需給状況の変化に応じ、需給調整のために計画的に確保される電力で、送電事業者の指示により 5 分以内で発動する機能です。

※9 バランシング

事前の電力需給計画に対し、実際の需給バランスとの偏差を低減し、バランシング・グループ内のインバランスを低減する機能です。

※10 無効電力供給

電力系統の周波数および電圧安定化等の代表的な系統安定化サービスのうち、ローカルな電圧安定化を行う機能です。

4. 問い合わせ先

(本ニュースリリースの内容についての問い合わせ先)

NEDO スマートコミュニティ部 担当:寺門、浅野、黒澤 TEL:044-520-5274

日立化成株式会社 コーポレートコミュニケーションセンタ 広報・IR グループ

担当:小泉 TEL:03-5533-7146

株式会社日立パワーソリューションズ 経営企画本部 経営企画部 広報グループ

担当:佐藤、藤田 TEL:0294-55-7185

日本ガイシ株式会社 広報室 担当:澤藤、佐藤 TEL:052-872-7181

(その他NEDO事業についての一般的な問い合わせ先)

NEDO 広報部 担当:高津佐、藤本、坂本 TEL:044-520-5151 E-mail:nedo_press@ml.nedo.go.jp