

1. 今月の主なニュース / The main news of this month

1.1 東芝、蓄電池を IoT で制御するバーチャル・パワープラント(VPP)運用サービスを開始 (2018/12/17)

東電からの業務委託契約で、横浜市の 11 の小学校の 15kWh を制御。2019 年 1 月 1 日から。

▼下記 2.1 項＝国内 VPP 実証試験の実施状況

[リリース元] https://www.toshiba-energy.com/info/info2018_1217.htm

[English] Toshiba to Start Integrated Control Service for Storage Batteries with IoT Technology (December.17.2018)

[source] https://www.toshiba-energy.com/en/info/info2018_1217.htm

1.2 関電、蓄電池を活用した周波数制御技術に関する実証試験の実施について (2018/12/17)

SII 事業。蓄電池 1 万台規模が特徴か。エリーパワー、NEC など参加。

▼下記 2.1 項＝国内 VPP 実証試験の実施状況

[リリース元] https://www.kepco.co.jp/souhaiden/pr/2018/1217_1j.html

[English] KANSAI ELECTRIC to start demonstration test of frequency control with battery (December.17.2018)

[source] Refer to the site above (Japanese only)

1.3 NEC、関西電力が実施する多数の蓄電池を活用する周波数制御技術に関する実証試験に独自技術を提供 (2018/12/17)

上記 1.2 項と同じ案件の NEC による独自発表。蓄電池を一括制御するためのシステム「K-LIBRA」を提供。

▼下記 2.1 項＝国内 VPP 実証試験の実施状況

[リリース元] https://jpn.nec.com/press/201812/20181217_02.html

[English] NEC provide their original technology of frequency control by multi-battery for KEPCO's demonstration test (December.17.2018)

[source] Refer to the site above (Japanese only)

1.4 米国初、レドックスフロー電池の電力卸売市場での運用を開始 ～蓄電池の複合的な運用による経済性向上手法を検証～ (2018/12/18)

NEDO 案件。設置及び運用により経済的価値を高める手法を検証する実証試験。

[リリース元] https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101032.html

[English] Initiating Redox Flow Batteries into the U.S. Wholesale Power Market —Demonstrating the economic potential of storage batteries— (December.18.2018)

[source] https://www.nedo.go.jp/english/news/AA5en_100399.html

1.5 北陸電力、電気自動車・蓄電池・太陽光発電等を活用したエネルギー マネジメントに関する実証試験の実施について (2018/12/25)

3 台の EV、蓄電池および太陽光発電等を一戸のご家庭の電気系統に設置。EV はカーシェアにも利用。

[リリース元] <http://www.rikuden.co.jp/press/attach/18122501.pdf>

[English] Hokuriku Electric to start demonstration test of Energy management with EV, ESS and PV (December.25.2018)

[source] Refer to the site above (Japanese only)

1.6 日立、車載用リチウムイオン電池事業の再編について ～INCJ およびマクセルとの共同出資体制に移行～ (2018/12/25)

車載用の電池技術開発を強化する目的とのこと。

[リリース元] <https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2018/12/1225.html>

[English] HITACHI Restructuring of Automotive Lithium-Ion Battery Business (December.25.2018)

[source] <http://www.hitachi.com/New/cnews/month/2018/12/181225.html>

1.7 エリーパワー、屋内壁掛蓄電システム「POWER YIILE HEYA」を開発 (2018/12/25)

2019年7月発売予定。コンパクトな壁掛けタイプ。蓄電容量：1.3kWh 出力：500W

[リリース元] <http://eliipower.co.jp/news/2018/20181225.html>

[English] ELIIP POWER start to sell wall-type indoor ESS "POWER YIILE HEYA" (December.25.2018)

[source] Refer to the site above (Japanese only)

2. 今月の注目ニュース / The important news of this month

2.1 国内 VPP 実証試験の実施状況 (▼1.1 項/1.2 項/1.3 項参照)

H29年度、H30年度と経済産業省 資源エネルギー庁による補助金事業の効果もあり、ここしばらく実施の発表が相次いでいる。主なものをピックアップし、各案件の詳細から少し掘り下げる。

1) 基本事項：事業の名称及び目的 (HP より抜粋)

名称：需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証事業費補助金 (VPP)

目的：本事業は、工場や家庭などが有するエネルギーリソース（蓄電池、発電設備、EV やダイヤモンドリスpons等）を、高度なエネルギーマネジメント技術により遠隔・統合制御し、あたかも一つの発電所（仮想発電所：バーチャルパワープラント）のように機能させることで、電力の需給調整に活用する実証を行うことを目的とする。

2) 最近の主な VPP 実証試験一覧

公表日	事業者	内容・特徴
2018/5/30 (11/7 追加)	豊田通商/中部電力	EV2 台による電力系統への充放電 (V2G) 評価。V2G 制御システムは海外製
2018/8/22	京セラ/エナジーゲートウェイ	エナジーゲートウェイは東電のグループ会社。電力線を利用する PLC 通信の IoT プラットフォームを提供。ESS の台数等は不明
2018/10/4	東北電力/日産自動車 /三井物産/三菱地所	EV2 台による電力系統への充放電 (V2G) 評価。充放電スタンドの遠隔監視・制御システムは新たに開発する。担当はスタンド設置の三井物産か
2018/10/11	エリーパワー/東電 関電/他 9 社	約 500 台の蓄電池を同時制御。システムはエリーパワーが担当し、東電、関電の VPP 基幹システムと連携する
2018/12/7	関西電力/エリーパワ ー/三社電機	ESS はエリーパワーの家庭用 1 台、三社電機の産業用 1 台と、さらに多数の模擬蓄電池を使用。NEC のシステム「K-LIBRA」を使用

3) 考察

VPPには蓄電池が必須になるわけだが、約500台の蓄電池を利用する案件もあれば、蓄電池2台あるいはEVが2台という案件もあり、規模の違いが見られる。この違いは予算の規模によるものが最も大きな理由であるが、参加企業の規模の大小とは異なっているため、言わばVPPに対する本気度、現在持つVPP技術の進捗度を明確に表しているものと考ええると非常に興味深い。

国内の実証試験において、蓄電池となるEVや家庭用ESSは既に量産品が販売されており実機を開発する必要はないが、複数の蓄電池を制御する手段はまだ開発途中であるため各社とも苦労していると推測される。実際に、上記に示すように今回使用されているシステムは海外ベンチャー製、実機の蓄電池メーカー製、大手のシステム会社製、そして電力会社が準備する場合と様々である。このあたりが統一されてくると、より大規模で実用に近い試験が実施されると考えられるが、逆を言えばビジネスチャンスでもあり、今後1、2年は国内外の大手やベンチャーの様々なシステムの名が聞かれると思われる。

ここで注目されるのが通信規格の統一に向けた動きである。元々日本にはECHONET LiteというHEMSに使用される通信規格が存在するが、最近これが国際規格化された。この通信規格が機能的に十分に効果的なものであれば、システム各社が追従しシステムの乱立も数年で収まると推測される。

以 上 / end of report

注意/Notice

本書は、企業等のWeb掲載プレスリリースをピックアップして、その詳細および解説を加えております。

このため、各プレスリリースに著作権を含む場合にはその著作権は掲載元の企業等に帰属します。

本書の無断転載を禁じます。

Copyright TAKAHASHI TECHNICAL RESEARCH OFFICE. All rights reserved.