

蓄電システム/ESS(Energy Storage System) Market Report (public ver.)
～ M a y . 2 0 1 9 ～

2019. 6. 10
株式会社高橋技術研究事務所/T2R0

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

1.1 東芝 日産自動車新型車両の二次電池 SCiB™の採用について (2019/5/7)

4/7 付の日経の記事になっていた内容を正式発表。5 月中には他自動車メーカーの三菱、マツダ、日野にも採用されたとの発表もあり。

[リリース元] https://www.toshiba.co.jp/about/press/2019_05/pr_j0701.htm

[English] Toshiba's SCiB™ Rechargeable Battery Selected for Nissan's New Dayz and Dayz Highway STAR (May.7.2019)

[source] https://www.toshiba.co.jp/about/press/2019_05/pr0701.htm#PRESS

1.2 デンソー、EV や PHV に貯めた電気を住宅で活用する「V2H-充放電器」を開発 (2019/5/10)

リーフおよび i-MiEV だけでなく、プリウス PHV にも対応する。

[リリース元] <https://www.denso.com/jp/ja/news/news-releases/2019/20190510-01/>

[English] DENSO developed "V2H-charger/discharger" for home with EV or PHV (May.10.2019)

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

1.3 omron 充放電サイクルの回数制限がない 15 年保証の長寿命蓄電システム「KPAC-B シリーズ」を発売 (2019/5/21)

分離型で蓄電池のフォルムに変化あり。電池容量は 4.2kWh。

[リリース元] <https://www.omron.co.jp/press/2019/05/c0521.html>

[English] omron start to sell new ESS "KPAC-B" series of 15 year warranty (May.21.2019)

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

1.4 シャープ、クラウド HEMS サービス「COCORO ENERGY」の提供を開始 (2019/5/22)

「COCORO ENERGY」とは、同社のクラウド蓄電池の充電を自動で賢く制御するクラウド HEMS の新サービスであり、7/31 から提供開始する。例えばクラウド上の AI が翌日の日射量の予報値から PV の発電量を、家庭の日々の電力使用状況から消費電力量をそれぞれ推計し、余剰電力量を予測。夜間に蓄電池を充電する際、満充電にせず、予測した余剰電力量分を空き容量として残しておくことで、翌日の余剰電力をより効率的に蓄えることを可能とした。スマートライフアプリ「COCORO HOME」と連携してスマホ等でチェックできる。

[リリース元] <https://corporate.jp.sharp/news/190522-a.html>

[English] SHARP start to provide cloud HEMS service "COCORO ENERGY" (May.22.2019)

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

1.5 東京大学、トヨタ、TRENDE が、次世代電力システムの共同実証実験を開始 (2019/5/23)

ブロックチェーンを活用した次世代電力システム P2P 電力取引の共同実証実験を 6/17 よりトヨタの東富士研究所と周辺エリアで実施。

▼下記 2.1 項＝ブロックチェーン技術について

[リリース元] <https://global.toyota.jp/newsroom/corporate/28227543.html>

[English] The University of Tokyo, Toyota, and TRENDE to Begin Testing of Next-generation Electricity System (May.23.2019)

[source] <https://global.toyota/en/newsroom/corporate/28231367.html>

1.6 東北電力、VPP 実証に係わる独・Next Kraftwerke 社との戦略的な連携について (2019/5/23)

連携期間は約 2 年間。Next Kraftwerke 社はドイツをはじめ欧州で幅広く事業を展開する世界最大規模の VPP 事業者であり、複数の多様なエネルギーリソースを正確に制御する技術など、VPP に係る豊富な知見と技術を有する。2009 年設立。

[リリース元] https://www.tohoku-epco.co.jp/news/normal/1201287_1049.html

[English] Joint Research Agreement for P2P Energy Trading Between Individuals Using Distributed Energy Resources (May.23.2019)

[source] http://www.tohoku-epco.co.jp/english/press/_icsFiles/afieldfile/2019/04/26/190426_P2P_press_r2.pdf

1.7 九州電力他、リユース蓄電池を活用した蓄電システムの実証事業を実施 (2019/5/27)

電動フォークリフトの使用済み電池を利用。NEXt-eS 社が電池パックの開発など担う模様。NEDO の助成事業。

[リリース元] http://www.kyuden.co.jp/press_h190527-1

[English] KYUSHU ELECTRIC POWER and NexT-eS start demonstration test with used Battery (May.27.2019)

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

1.8 東北電力 買取期間が満了する家庭用太陽光向けの新サービス「ツナガルでんき」のご提供について (2019/5/30)

標準買取価格は 9 円/kWh、他電力会社と同様の電気預かりサービス「でんきお預かりサービス」も提供する。同社の場合は毎月 300kWh を上限に、自身または家族の電気使用量から差し引かれる。ただしサービス料は月額 6,980 円

[リリース元] https://www.tohoku-epco.co.jp/news/normal/1201331_1049.html

[English] Tohoku Electric Power start to provide new service for FIT ends households (May.30.2019)

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

1.9 旭化成ホームズ、料金お得な電力提供サービス「ヘーベル電気」卒 FIT オーナーの余剰買取を 11 月より開始 (2019/5/31)

「ヘーベル電気」は、戸建住宅「ヘーベルハウス」や賃貸住宅「ヘーベルメゾン」の居住者を対象にした電力供給サービス。標準買取価格は 10 円/kWh で、蓄電池を設置かつ自給自足モードで運用の場合のみプレミア買取価格 12 円/kWh となる。

[リリース元] <https://www.asahi-kasei.co.jp/j-koho/press/20190531/index/>

[English] Asahi Kasei start new power service for FIT ends households from November (May.31.2019)

[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 ブロックチェーン技術の VPP への利用(▼1.5 項/参照)

本書の主題である蓄電池とはやや毛色が異なるが、ブロックチェーン技術の利用を目的とした VPP 実証試験等が進められていることから技術自体の解説を含めて少し掘り下げる。

背景としては、2019 年 11 月から順次始まる FIT 終了後の電力買取に対する各社の動きが活発になっている状況で、その主な利用方法は VPP および分散電源化の推進であるが、これを実現するためには高度な統括制御システムが必要である。そして現在のところ国内外を含め様々な会社のシステムが利用されていることから、統合システムの覇権争いとも言える状況になっている。これらシステムの管理手段の一つとしてブロックチェーン技術が有望視されている。

ちなみに、ブロックチェーン技術はビットコインという暗号通貨の発明から派生したものである。逆かと思われがちだが、本来は新しい通貨の創造を意図したものであった。

2.1.1 ブロックチェーン技術について

a) 何が新しいのか？

従来の技術と最も異なる点の一つは、取引内容等を記録する**台帳管理の方法**である。実社会でもインターネット上においても、一般的には管理台帳はオリジナルが一つでなければならない。しかし同技術では**取引のデータ自体にその取引等の履歴(つまり台帳に記載されるべき内容)が埋め込まれる**。さらにそのデータは利用者すべての PC 等に送られて保管されるため、一元管理するメインサーバーが存在しない。言い換えると利用者すべてによって台帳が管理されることになる。インターネットが当然になった現代社会だからこそ成り立つ新技術である。

b) 何が良いのか？

主な長所は3つ「管理コストの安さ」「システムの耐久性」そして「改ざんの難しさ」である。最後の1点については、上記 a) と並ぶ技術の特徴である暗号化技術と関連するためここでは説明を省くが、最初の2点については、前述の**メインサーバーが不要である**という点と深い関わりがある。

簡単な例として、銀行などがオンライン取引のために必要とする設備を挙げると、サーバー、バックアップサーバー、管理システムソフトウェア、空調設備（ここまではすべて外注する場合がほとんどだが）があり、さらに人件費関連では保守管理要員、定期保守費などがある。大雑把だが、月あたり数百万から数千万のコストがかかる。サーバーがダウンしては一大事になってしまうため、必要以上のコストがかかってしまうのが現実である。一方、ブロックチェーン技術では、サーバー自体が不要なため上記のコストがほぼゼロである。また、利用者が最初に自分の PC に専用ソフトウェアをインストールすれば自動的に利用が開始される簡便さのため利用者が負担する利用コストは数千分の一になるとの試算もある。同時に、利用が増えるほど管理する PC が増えるためシステムダウンに対する耐性も増す。なぜならすべての PC が同時に破損しない限り台帳が消失することがなく、この可能性が限りなくゼロに近づいていくからである。

c) 安全なのか？

システムダウンに対する高い安全性の理由は、上記 b) に記載した。また改ざんや流出に対する安全性については、同技術のシステム構成、および暗号化技術により一元管理の場合に比べても非常に高くなっている。ただし、管理者自体のハッキング等による攻撃のリスク、利用者が設定する自身のパスワードなどが盗まれて悪用されるケースに対するリスクについては従来とあまり変わらない。

2.1.1 VPP 等に対するメリット

VPP は、PV や蓄電池等を持つ複数の利用者の電力を効率よく融通し合うシステムであり、将来的には P2P 取引（利用者間で直接行う取引）を実施させることが理想とされている。理由としては、電力自体のコストが安いこと、取引のインフラに関わるシステムに多くのコストがかかると、割に合わず取引が活性化しないと考えられているためである。これを解消する方法の一つとして、管理コストが安く、かつ P2P 取引の概念を前提とした同技術は非常に適しておりビジネスとして成り立つと期待されるため、導入に積極的な企業が多く存在するのである。

ただし、2019 年 6 月現在、個人間で電力売買を行う「P2P 電力取引」はまだ認められていない。

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内容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.