

～ 日本初！発電量 30 分値のトークン化による新サービス提供に向けて ～  
ブロックチェーンを活用した P2P 電力取引プラットフォームの開発について

エネルギー・イノベーション・ベンチャー、みんな電力株式会社(東京都世田谷区 代表取締役:大石英司)は、株式会社 Aerial Lab Industries(東京都港区 代表取締役:小松周平)と協同で実施する、ブロックチェーン技術を活用した P2P 電力取引プラットフォームの開発についてお知らせいたします。

このたび、発電量の 30 分値をトークン化して需要家に配分する基本概念設計を終え、個人間での電力取引(P2P 取引)を模擬したシミュレーション試験を開始いたします。本プラットフォームをベースに、来る再エネ普及拡大社会を見据え、誰もが電力の生産者となり、誰もが電気を自由に選べるイノベティブなサービスの開発を加速してまいります。

## 1. 開発の背景と目的

電力の供給は、再エネ分散型電源の普及によって、大規模集約型の供給モデルから、企業、個人、自治体などが電力の生産者となり、それらの電力を共有して利用する分散型モデルにシフトしております。このような流れは、再エネ発電コストの低下や、電力システムのデジタル化によってさらに加速していくものと予想されます。

これまで当社では、電気の生産者を選んで応援できる「顔の見える電力」のサービスを提供してまいりました。そのコンセプトの強化を図るにあたり、ブロックチェーン技術を活用し、電気をトークン化し、P2P で取引できるプラットフォームの開発をいたします。

今後、電源由来の特定を求める RE100 企業、買取り期限切れとなる FIT 電源を所有する個人、電気の地産地消を目指す地方自治体、他の新電力などにサービス及びプラットフォームの提供を行ってまいります。

本プラットフォームの開発にあたり、ブロックチェーンのシステム開発ノウハウを保有する株式会社 Aerial Lab Industries を開発パートナーとし、システムと新規サービス開発の加速してまいります。

## 2. P2P プラットフォームの概要

この度開発を行う P2P 電力取引プラットフォームでは、バランシンググループ(BG)における各発電所の発電量(30 分値)をリアルタイムにトークン化し、これを予め定めた優先順位に従って、実際の電力ユーザーの電力消費に配分した結果を、ブロックチェーン技術を活用して信頼性の高い形で記録します。(特願 2018-028374)

これによって、各発電所の電力がどのユーザーに消費されたか(購入されたか)を個別にトレース

できるようになります。また、ブロックチェーンへの記録により、信頼性の高い電源トラッキングの提供も可能となります。

本プラットフォームにより実現する主な機能は以下を想定します。

① 電源由来の特定(トラッキング付き「顔の見える電力」)

発電した「電気トークン」の電力ユーザーへの配分が記録されるため、ユーザーが使用する電力が、特定の電源で作られた電力と同量の電力を消費したことの確認が可能となります。(ただし、電力そのものは系統に流れ込んで色がなくなるため、あくまで仮想的に電力の消費量と発電量がマッチしていることを確かめる仕組み)

これにより、例えば RE100 企業が非化石証書\*の利用に合わせて、電源の由来証明(どの電源の電力を購入したのかの証明)も発行することが可能となります。

\*政府が 2018 年度に開設する「非化石価値市場」にて取引される証書

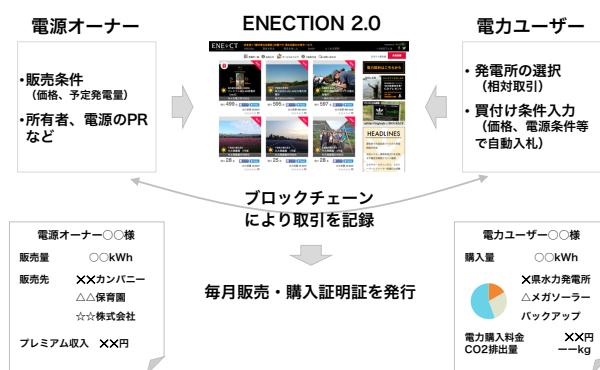


図1 電源の由来証明のイメージ

② 個人、企業間での電力直接取引

販売価格を相対 (P2P) で自由に設定して電力を売買することが可能となります。これにより、例えば直近では 2019 年の家庭用太陽光の FIT 期限切れの再エネ電源所有者が、自ら発電した電気を「みんでんトークン」(仮称)として価格を決めて電気を販売する、いわゆる電力のシェアリングが可能となります。また、今後は蓄電池の所有者がトークンを売買、EV ユーザーがトークンで低コストに電気を購入するなどの利用が想定されます。

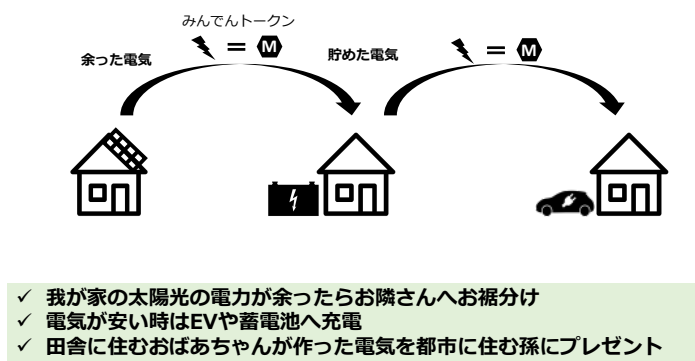


図2 トークンによる P2P の電力シェアリングのイメージ

### ③ 電源価値の売買

電源の kW 価値をトークンとして売買することで、将来その電源が発電する電力の価値を裏付けに、電源価値そのものを売買できることが可能になります。これによって、発電事業者は電源の資金調達と売電先の新たな手段として、また、電力ユーザーは「電源トークン」を保有することで、将来の電力購入を一定額で受け取る権利を取得すると言った、新しい電力購入形式を提供することが可能となります。

## 3. 今後の予定について

当社では本 P2P 電力取引のプラットフォームをベースに、従来の料金メニュー型の電力販売では実現できなかった、新たなサービスの提供を行ってまいります。

本シミュレーション試験結果を踏まえ、近々、発電事業者、需要家、小売事業者等の開発協力メンバーを募集し、パイロット実証試験の実施を予定しております。

## 4. 本件に関するお問い合わせ先

東京都目黒区青葉台 3-10-9 VORT 青葉台 4F

みんな電力株式会社

TEL: 03-6805-2228

担当 三宅、真野、鈴木

<みんな電力株式会社 概要>

会社名 : みんな電力株式会社

本社所在地 : 東京都世田谷区池尻 2-4-5 IID 世田谷ものづくり学校 210 教室

資本金 : 2 億 8940 万円 (資本準備金含む)

設立 : 2011 年 5 月

代表者 : 大石 英司

事業概要 :

1. 電源開発事業
2. 新電力(PPS)事業 ENECT <http://enect.jp>
3. パーソナルエネルギー事業
4. 次世代エネルギー事業

URL : <http://minden.co.jp>

Facebook: <http://www.facebook.com/enetomo>

Twitter : [https://twitter.com/minden\\_PR](https://twitter.com/minden_PR)

<株式会社 Aerial Lab Industries 概要>

会社名: 株式会社 Aerial Lab Industries (略称 ALI)

本社所在地: 東京都港区芝公園 3-1-8 芝公園アネックス 6 階

設 立: 2016 年 10 月

代表者: 小松 周平

事業概要:

- UAV(無人小型飛行体)に関する研究及び開発
- UAV の販売及び販売促進活動
- 有人飛行体に関する研究及び開発
- テクノロジー事業のコンサルティング業務
- ブロックチェーンの開発及び運用
- マイニングマシンの研究及び開発

Tel: 03-6409-6762

URL: <https://aerial-lab.co.jp/>