

「NEXT21 における電力個人間取引の居住者実証試験」について

2019年3月15日
大阪ガス株式会社

大阪ガス株式会社(社長:本荘武宏、以下「大阪ガス」)は、当社保有の実験集合住宅「NEXT21」において、本年3月より電力個人間取引の居住者実証試験を行います。

持続可能な社会の構築を目指す社会要請を背景に、これからの住宅には燃料電池、太陽光発電、蓄電池設備など分散型エネルギーシステムの普及が見込まれています。当社でもこれらのシステムの販売を通じて、お客さまの快適な暮らしの実現と環境負荷の低減、エネルギーセキュリティの向上等に取り組んでいます。

現在、分散型エネルギーシステムが生み出した余剰電力は、電力小売事業者へ販売することとなっています。今後は再生可能エネルギー発電を中心とした分散型エネルギーシステムを保有した需要家が発電した電力を自由に売買できるようになる可能性があり、このような売買の管理にブロックチェーン技術^{※1}が有効であると期待されています。

この度当社は、個人間の電力取引におけるブロックチェーン技術の有効性を確認するため、NEXT21 居住者の実生活環境を使って実証試験を行います。個人間の電力取引が実現すれば、環境性能の高い電力を選択したい購入者と販売者とを直接結びつけることができるなど、お客さまのニーズに応じた、新たな価値を提供することが可能となります。

また、本実証では、電力システムの停電時を想定し、VSG 機能^{※2}を活用した小型の分散型発電システムを利用することで、電力の供給を継続するエリア(マイクログリッド)を構築します。停電時においても平常時同様に、需要家間の融通電力の記録をブロックチェーン技術を用いて管理可能かどうかを検証します。

Daigas グループは、長期経営ビジョン「Going Forward Beyond Borders 2030」において、先端技術・最新手法を取り入れることで、「お客さまの期待を超える商品・サービス」を提供し続けることを掲げています。今後も、当社グループの取り組みに加え、他社とのアライアンスも強化し、みなさまの暮らしやビジネスに役立つ新たなビジネスモデルの構築・サービスの提供を目指して参ります。

※1:分散されたサーバーで取引履歴の管理を行うことが可能な技術。高い改竄防止性や、耐障害性を実現するとともに、自動取引の実現などに期待される技術。

※2:Virtual Synchronous Generator の略。本実証において、マイクログリッド内の複数の分散型発電システムの同時運転を実現する技術。従来の方法と比べ、マイクログリッド全体の司令塔となる発電機を決める必要が無いため、マイクログリッド全体が司令塔の発電機一台の停止によって停電してしまうリスクを小さくすることが可能。

以上

Daigas グループが持つ技術力やグローバルに展開する事業活動を、

Web サイトページ「ENTERPRISE FUTURE」で紹介しています。

(PC 版) http://www.osakagas.co.jp/company/enterprise_future/

(スマホ版) http://www.osakagas.co.jp/sp/company/enterprise_future/

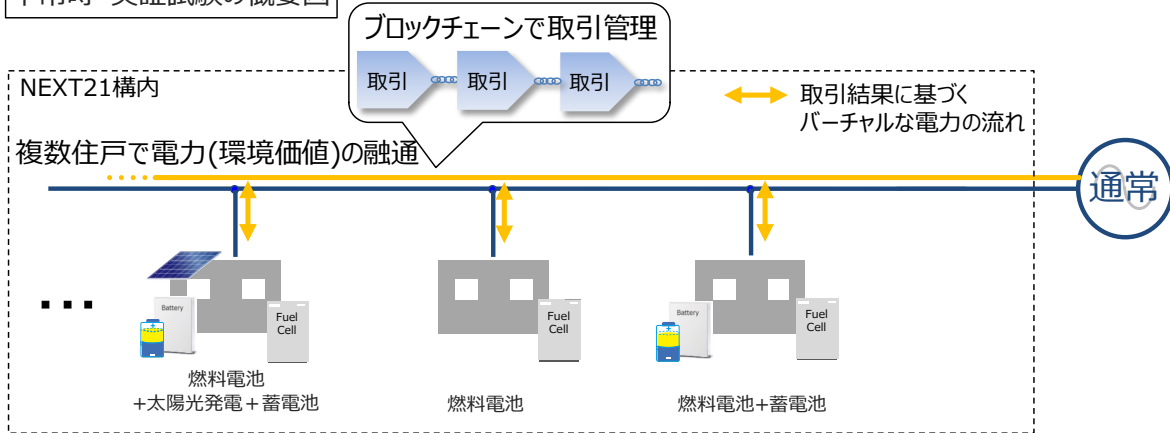
(別紙)

電力の個人間取引実証について

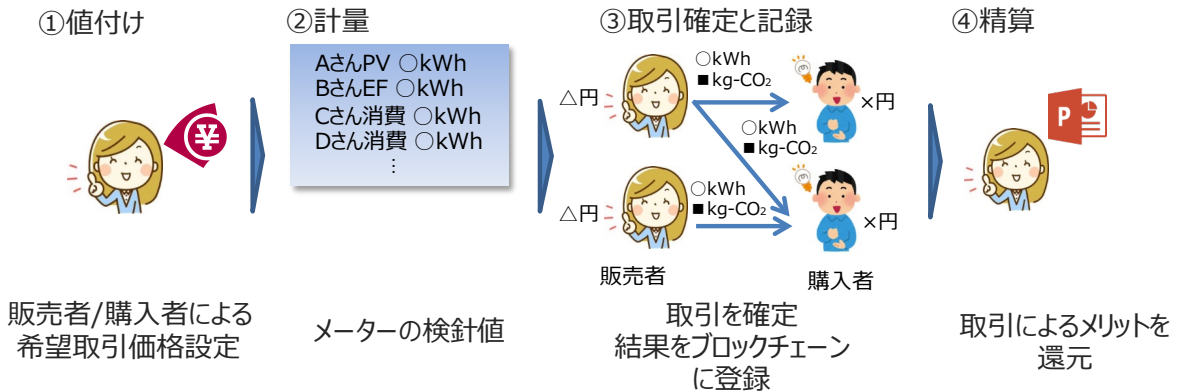
本実証では、NEXT21において家庭用燃料電池や太陽光発電を用いて住戸間での電力融通を行います。この際、各住戸間での取引の希望価格を設定し、取引量をブロックチェーン技術により記録し、精算に用います。ブロックチェーン技術を利用した証跡管理を行うことで、購入者と販売者とを結びつけた取引を実現し、環境性の高い電力を選択した取引や販売相手を特定した電力購入など、お客さまの選択肢が広がる可能性があります。

構築したシステムは集合住宅内のお客さまのみではなく、戸建住宅や企業のお客さまを対象としても利用することが可能です。

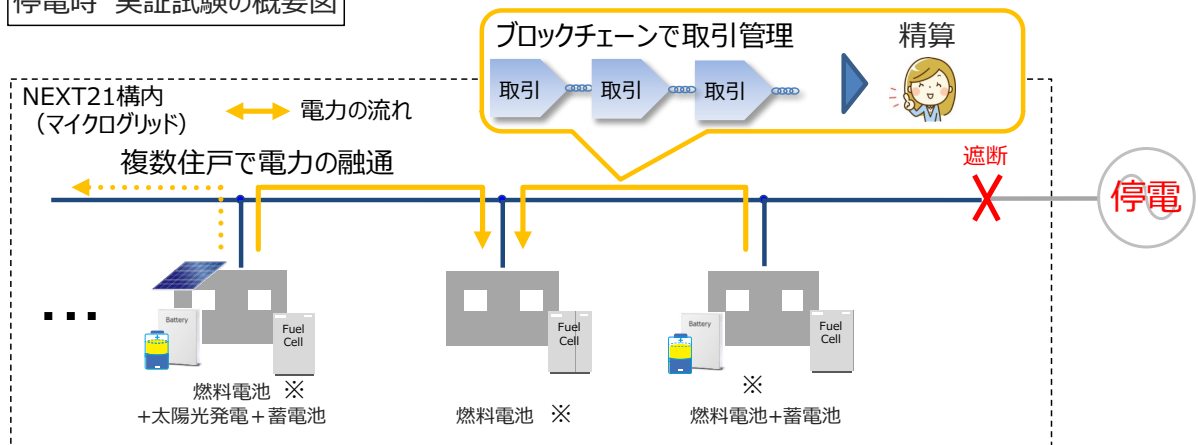
平常時 実証試験の概要図



実証における取引フロー



停電時 実証試験の概要図



※ 商品として販売している家庭用燃料電池の自立発電機能搭載機種については、停電が発生しても自立運転で発電を継続できるので、自立用コンセントから電気がお使いいただけます。