

**定置用蓄電池向けの劣化診断・寿命予測技術を開発
～安全性と経済性を両立する最適運用システム構築を目指して～**

2025 年 3 月 31 日

大阪ガス株式会社

株式会社 KRI

大阪ガス株式会社（代表取締役社長：藤原 正隆、以下「大阪ガス」）と大阪ガス 100%子会社の株式会社 KRI（代表取締役社長：重定 宏明、以下「KRI」）は、KRI がもつ技術を活用し、系統用蓄電池^{*1}などを対象とした「定置用蓄電池向けの劣化診断および寿命予測の技術」（以下「本技術」）を開発しました。

今後、本技術と大阪ガスの電力トレーディングのノウハウを組み合わせ、蓄電池の最適化運用システムの構築を目指します。

近年、再生可能エネルギー（以下「再エネ」）の導入拡大が進み、再エネの出力変動の抑制に寄与する蓄電池の必要性がますます高まっています。大阪ガスは 2023 年 2 月に系統用蓄電池事業への参入を意思決定し、現在、国内では 3 か所^{*2}での取り組みを進めています。

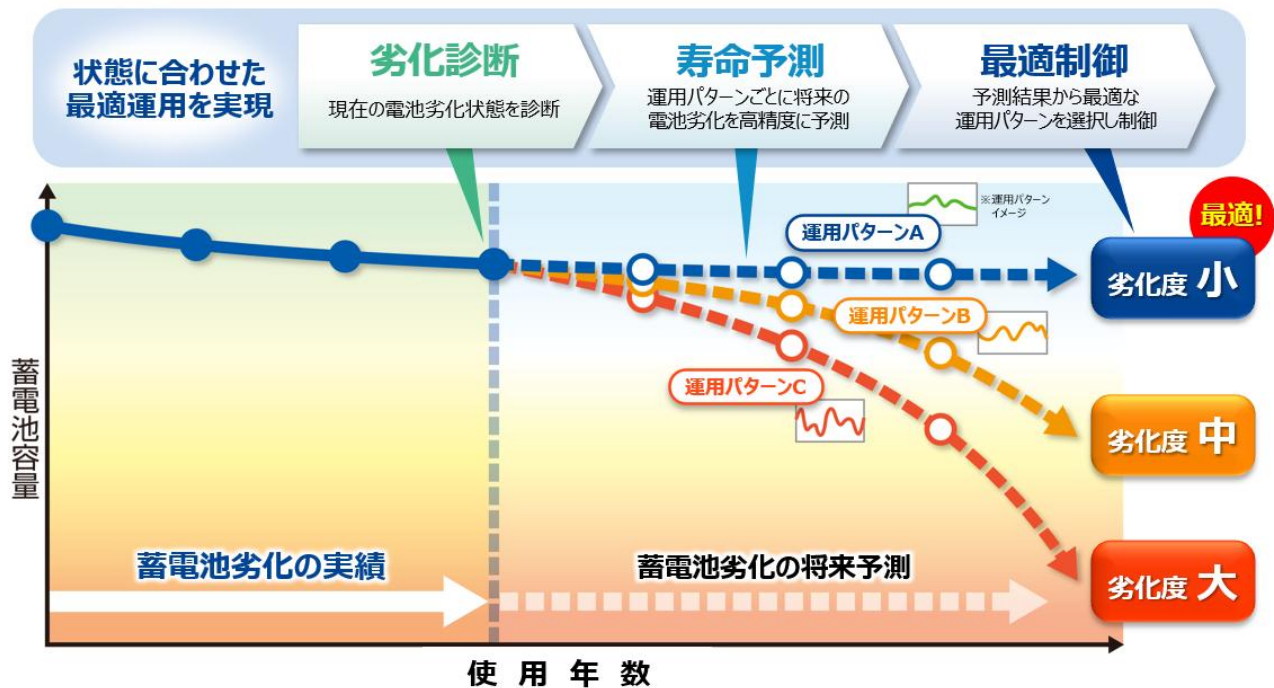
一方で、蓄電池はその特性上、劣化状態に応じて適切な充放電制御を行わなければ、急劣化を引き起こし、安全性の低下につながる可能性があります。特に大型の定置用蓄電池においては、長く安全に使用し続けるために運用技術の開発が求められています。

これまで、KRI が蓄積してきた蓄電池の分析・評価などの経験・ノウハウに基づき、大阪ガスと KRI は蓄電池の劣化診断および寿命予測の研究を行ってまいりました。

このたび、両社はこれらの技術を定置用蓄電池向けに適用し、運用中の電圧、電流、温度といったモニタリングデータなどから蓄電池の劣化状態を診断することに加え、運用パターンごとの将来劣化を予測する技術を開発しました。

本技術は、物理現象に基づく理論モデルとデータを併用することで、データのみを用いた従来の予測手法と比較して、幅広い運用パターンの選択肢から最適な運用方法を抽出する事が可能となります。これにより劣化の進行を抑えた、蓄電池の長期運用が期待できます。

今後は、本技術を段階的に自社の蓄電池事業へ適用し、実用化に向けた詳細設計を進めるとともに、本技術と大阪ガスが培ってきた電力トレーディングのノウハウを組み合わせることで、蓄電池の長寿命化と安全性、電力市場取引の経済性を両立する蓄電池の最適な運用を導き出すシステムの構築を目指します。



また、蓄電池事業全般においては、Daigas グループの総合力を発揮し、参画済みの系統用蓄電池事業に加えて、今後は再エネ併設型の蓄電池についても検討を進め、国内トップクラスの蓄電池運用事業者になることを目指します。

Daigas グループは、2025 年 2 月に発表した「エネルギートランジション 2050」のもと、脱炭素社会に貢献する技術・サービスの開発に取り組み、気候変動をはじめとする社会課題の解決に努め、暮らしとビジネスの“さらなる進化”のお役に立つ企業グループを目指してまいります。

＊ 1：電力系統に直接接続された大規模な蓄電池を指します。

＊ 2：大阪ガスが取り組む系統用蓄電池事業は下記の通りです。

千里蓄電所（定格出力 1.1 万 kW／定格容量 2.3 万 kWh）（2023 年 6 月発表）

https://www.osakagas.co.jp/company/press/pr2023/1764537_54087.html

武雄蓄電所（定格出力 0.2 万 kW／定格容量 0.8 万 kWh）（2024 年 7 月発表）

https://www.osakagas.co.jp/company/press/pr2024/1779785_56470.html

上長都蓄電所（定格出力 2.5 万 kW／定格容量 5.0 万 kWh）（2025 年 3 月発表）

https://www.osakagas.co.jp/company/press/pr2025/1786147_58387.html

以上