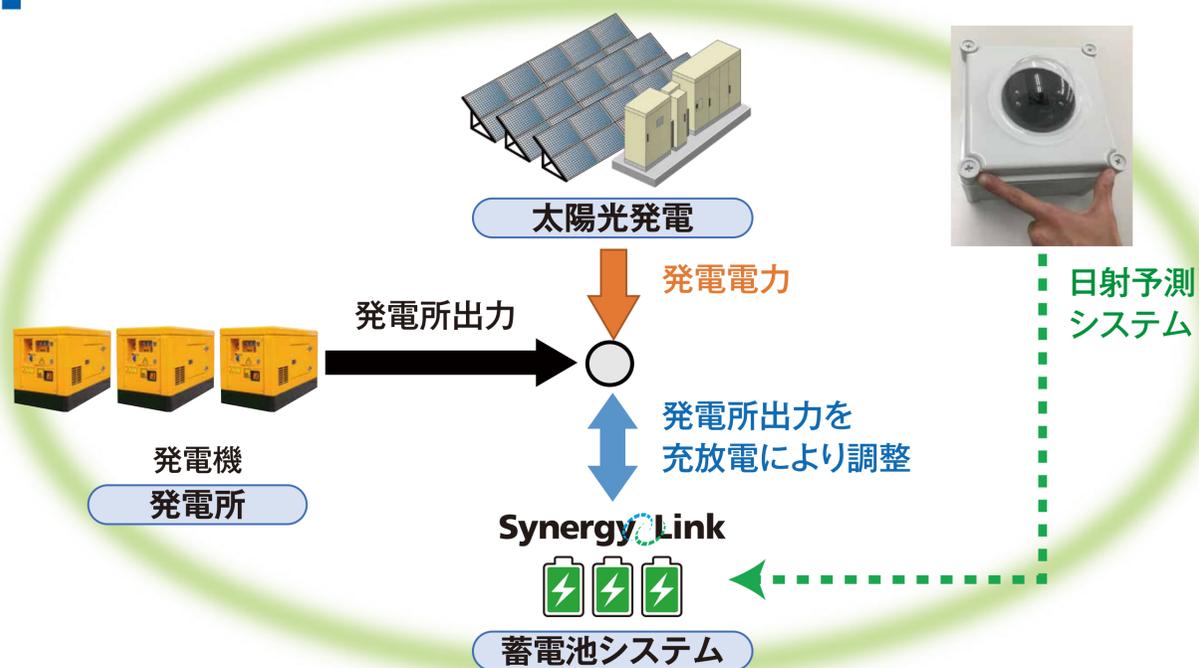




離島向け蓄電池システム技術

離島の小規模電力システムでは、発電機の燃料費が高いことが問題視されています。ダイヘンでは、蓄電池システム制御を用いた発電機の高効率運用による燃料費削減や、必要な蓄電池容量低減に向け日射予測と連動した制御実証を実施いたします。



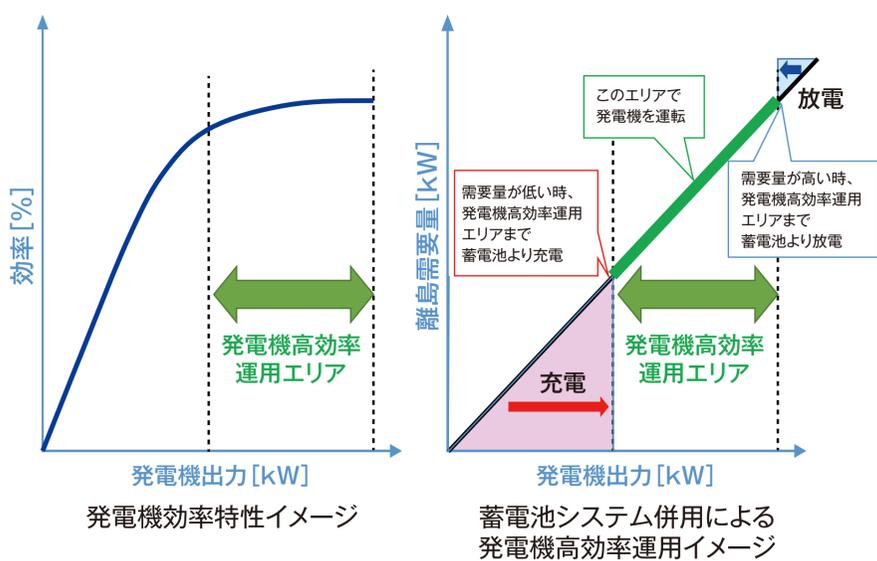
特長1

発電機運用台数に応じた蓄電池システムの出力制御で燃料費削減が可能

特長2

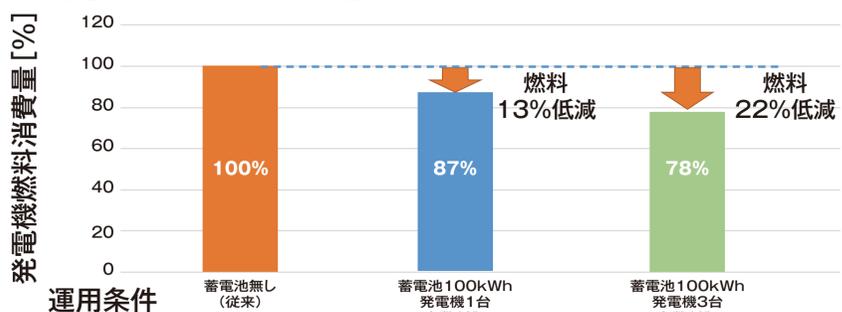
日射予測と連動した発電機や蓄電池システムの事前充電制御により蓄電池容量低減が可能

蓄電池システムを用いた発電機の高効率運用



蓄電池の適切な充放電で発電機高効率エリアのみで運用可能

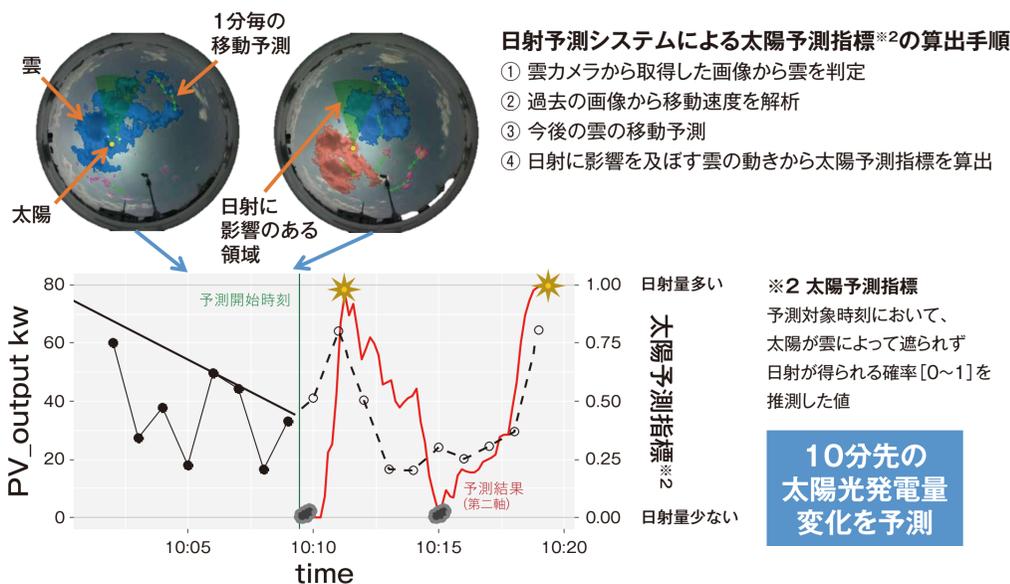
発電機3台による高効率運用のイメージ



発電機を高効率運用する事で燃料費の削減が可能

古野電気株式会社様 ダイヘン本社におけるSFL-EMS^{※1}実証 FURUNO

※1 Sun Forecast Linking Energy Management System

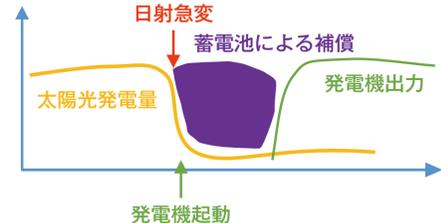


- 日射予測システムによる太陽予測指標^{※2}の算出手順
- ① 雲カメラから取得した画像から雲を判定
 - ② 過去の画像から移動速度を解析
 - ③ 今後の雲の移動予測
 - ④ 日射に影響を及ぼす雲の動きから太陽予測指標を算出

※2 太陽予測指標
予測対象時刻において、太陽が雲によって遮られず日射が得られる確率 [0~1] を推測した値

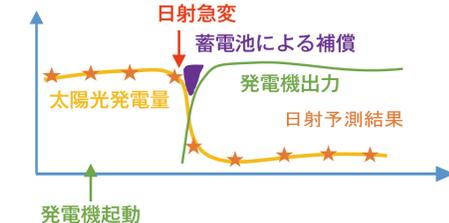
10分先の太陽光発電量変化を予測

日射予測なし (従来)



実際に日射急変してから予備力の発電機が起動するため、起動から起動完了まで蓄電池による補償が必要 (必要な蓄電池容量大)

日射予測有り



日射予測結果に基づき予備力の発電機をあらかじめ起動するため、日射急変から起動完了までの時間が短く、必要な蓄電池容量が低減可能

太陽光発電量の変化を予測し発電機の事前稼働や蓄電池の事前充電により蓄電池容量低減が可能