

【FY18 VPP実証事業】 成果報告資料

2019年 3月
SBIナジー株式会社

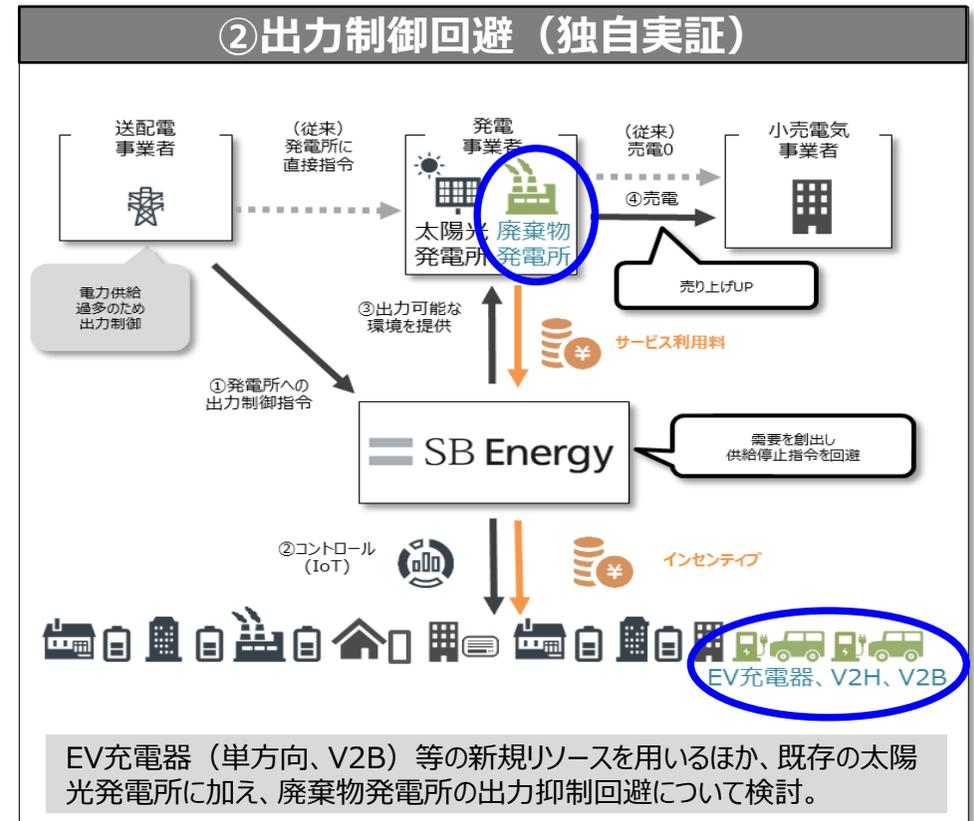
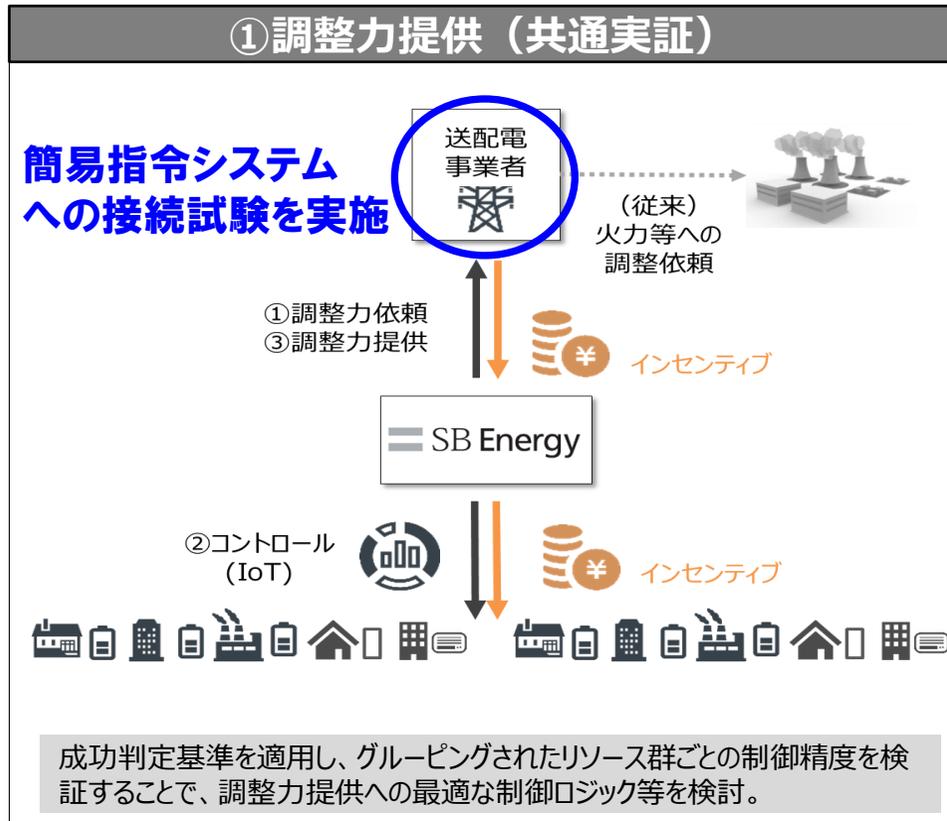
 SB Energy

Confidential

1. 実証概要
2. 2018年度中の実施事項
3. 実証の成果・課題・対策（共通実証）
4. 実証の成果・課題・対策（独自実証）
5. 次年度以降の実証・事業計画

1. 実証概要

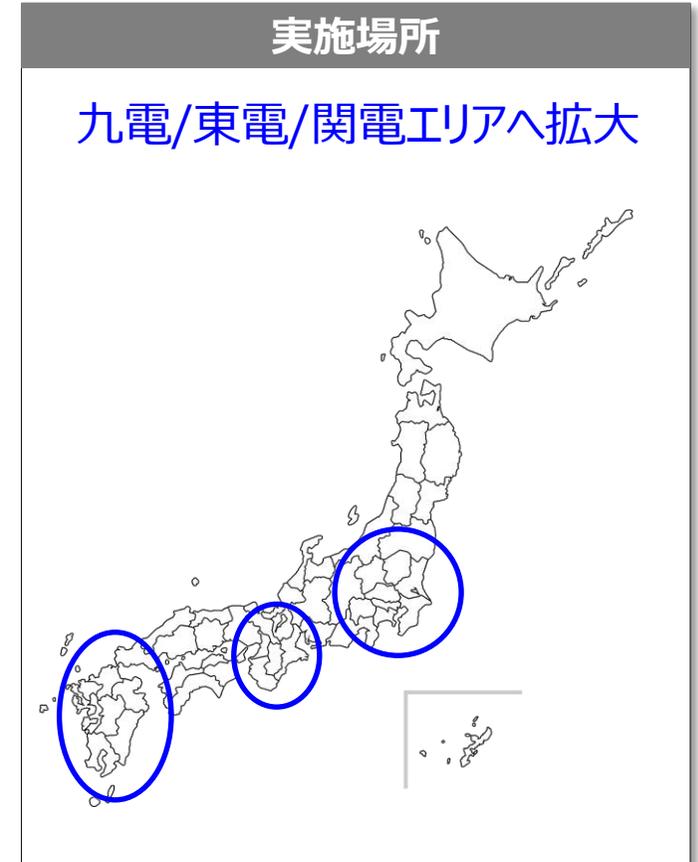
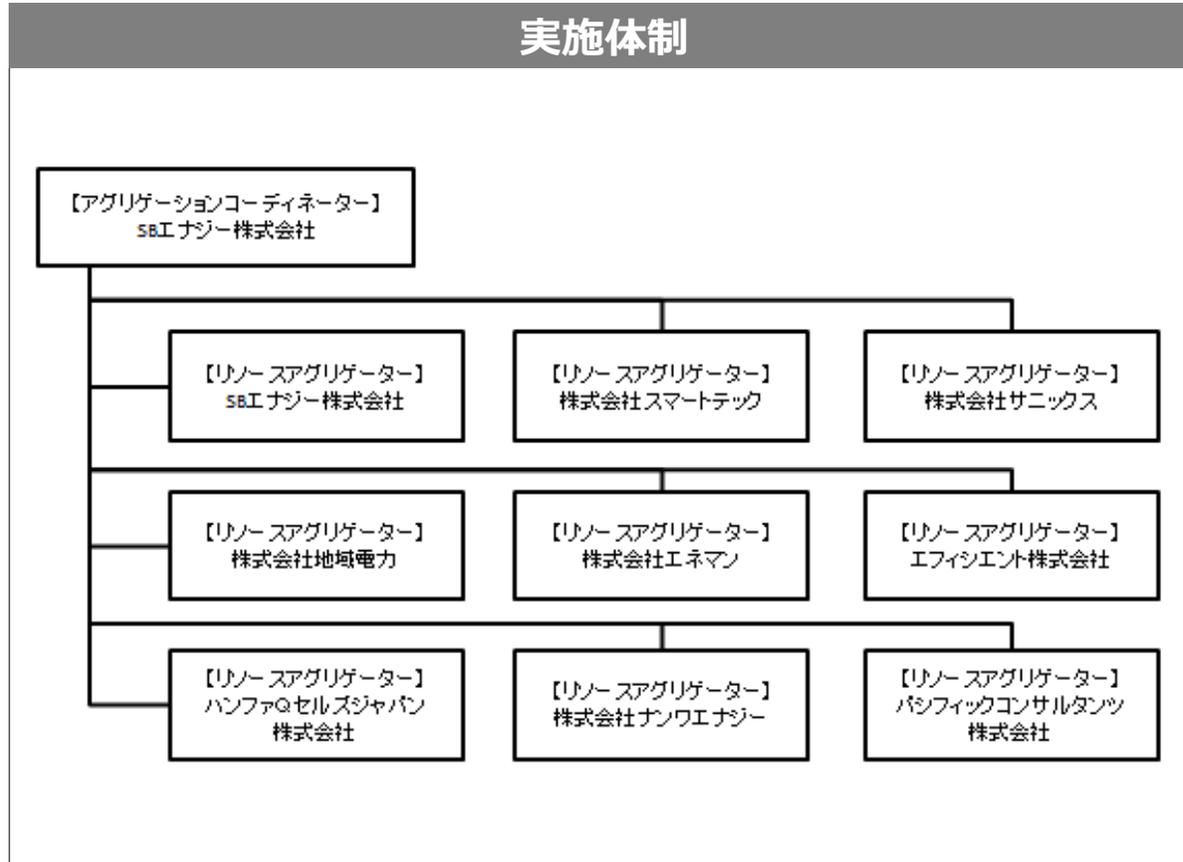
- 共通実証においては、簡易指令システムへの接続試験を実施し、指令値変更や成功判定基準への対応を実施
- 出力制御回避においては、出力制御優先順位の高い廃棄物発電所についての検討を実施するほか、今後普及が見込まれるリソースとしてEV充電器(単方向・V2B)を追加



※インセンティブおよびサービス利用料は実証のため発生していません。

1. 実証概要 / 実施体制・実施場所

- アグリゲーションコーディネーターはSBエナジー、リソースアグリゲーターは主にPPS事業者が担当
- リソースアグリゲーターはSBエナジーを含む9社。 ※うち6社に対してSBEが開発したRAシステムを提供



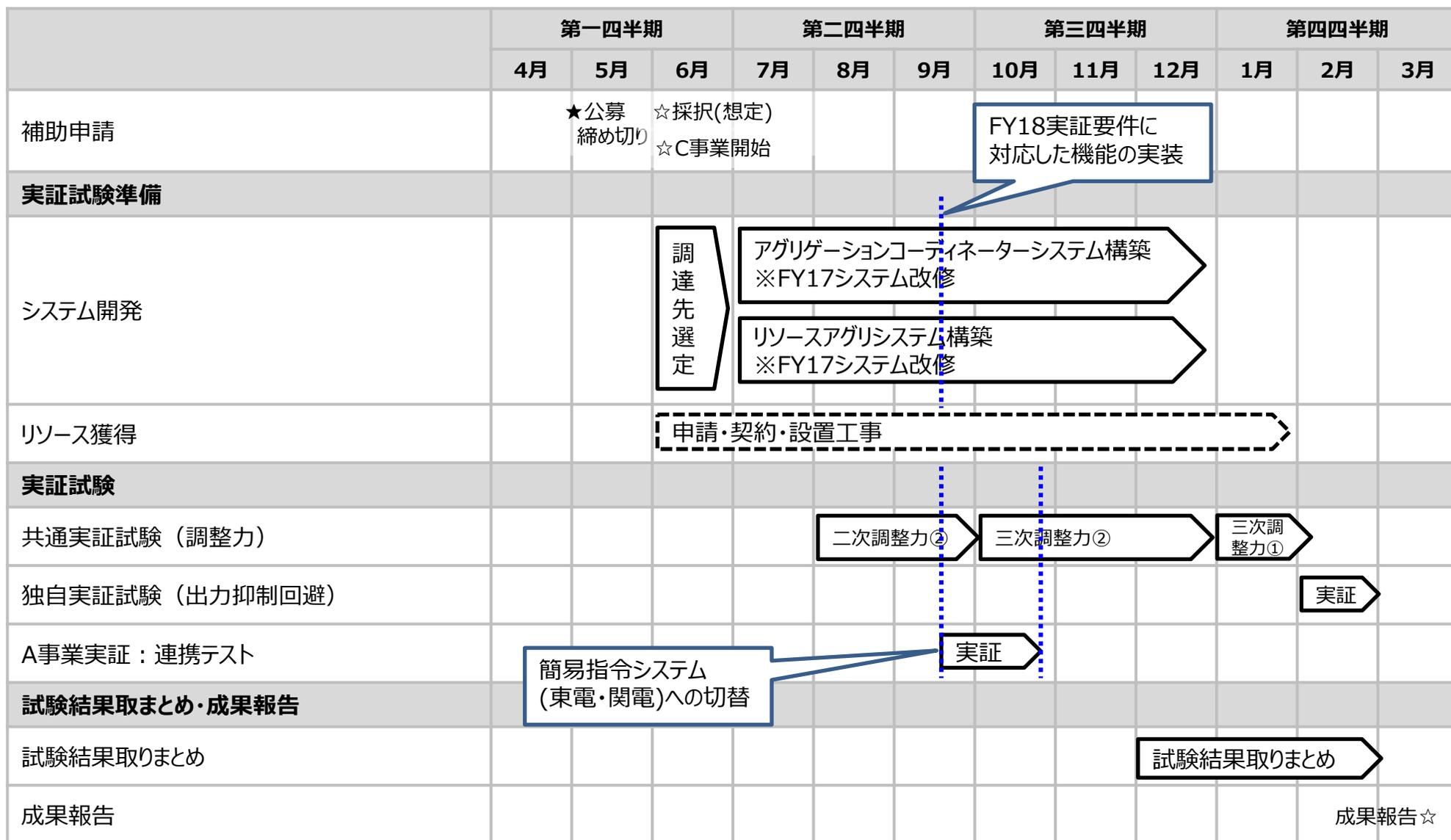
共通実証

- 二次調整力②相当および三次調整力①相当に加え、三次調整力②相当(上げDR)の実証を実施
- 方針としては、家庭用ESSをリソースの主力にしつつ、一部に業務・産業用ESSやその他のリソースを活用し、**リソースのグルーピング(出力・持続時間等)により制御可能量予測の精度向上を実施**
- 過年度からの継続実証ですが、今年度の新規性として、①上げDRを含む調整力提供、②制御時における成功判定基準の適用、③制御結果の1分単位の報告を実施
FY2020の調整力公募への参入も視野に入れてリソースを拡大しつつ、さらなる事業拡大のため対象エリアも拡大しました。(九州電力管内⇒九州電力管内及び東京電力の一部)

独自実証

- 再エネ発電事業者の要請に応じリソース制御することで、原因者負担に基づいた出力制御回避の事業化を目指した
- 今年度の新規性として、**複数の発電所と複数の蓄電システムを対応させることで、全体最適な需給バランス調整を実施 (1:N⇒N:N)**
- 太優先給電ルール上、優先順位の高いバイオマス発電所の出力制御回避についても検討を実施

2. 2018年度中の実施事項

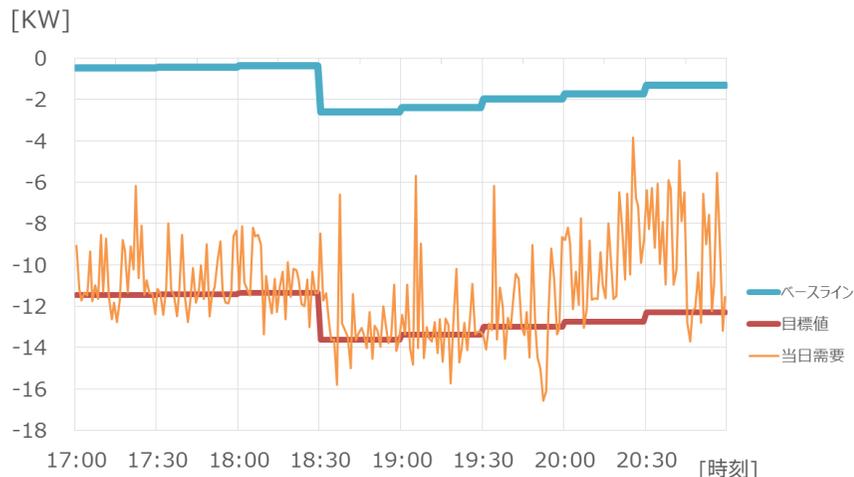


3. 実証の成果・課題・対策（共通実証）

成果と課題

【上げDR(充電)】

夕方帯においては蓄電池の容量に空きがある場合が多く、比較的大きな制御量・達成率で制御することができた。

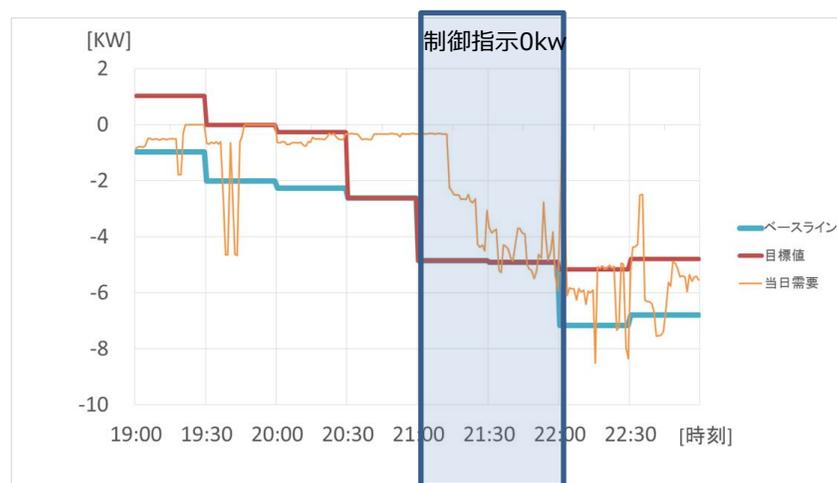


項目	詳細
実施メニュー	三次調整力②相当
実施日	2018/11/27
実施時間帯	17:00~21:00
ベースライン	High 4 of 5
需要家属性	家庭用蓄電池
制御対象台数	88台
制御可能容量	44kWh

開始	終了	供出可能量 (kW)	制御指示 (kW)	RA指示 (kW)	達成率
17:00	17:30	-11.00	-11.00	-11.00	53%
17:30	18:00	-11.00	-11.00	-11.00	63%
18:00	18:30	-11.00	-11.00	-11.00	67%
18:30	19:00	-11.00	-11.00	-11.00	67%
19:00	19:30	-11.00	-11.00	-11.00	67%
19:30	20:00	-11.00	-11.00	-11.00	47%
20:00	20:30	-11.00	-11.00	-11.00	10%
20:30	21:00	-11.00	-11.00	-11.00	23%

【下げDR(放電)】

蓄電池の自動運転の性能が高く、家庭の負荷に追従して放電が行われるため制御可能量は少量となった。



項目	詳細
実施メニュー	三次調整力②相当
実施日	2018/12/18
実施時間帯	19:00~23:00
ベースライン	High 4 of 5
需要家属性	家庭用蓄電池
制御対象台数	142台
制御可能容量	8kWh

開始	終了	供出可能量 (kW)	制御指示 (kW)	RA指示 (kW)	達成率
19:00	19:30	2.00	2.00	1.60	0%
19:30	20:00	2.00	2.00	2.00	3%
20:00	20:30	2.00	2.00	1.69	30%
20:30	21:00	2.00	0.00	0.00	-
21:00	21:30	2.00	0.00	0.00	-
21:30	22:00	2.00	0.00	0.00	-
22:00	22:30	2.00	2.00	2.00	7%
22:30	23:00	2.00	2.00	2.00	3%

対策にあたって考慮すべきポイント

① AC/RA制御システム

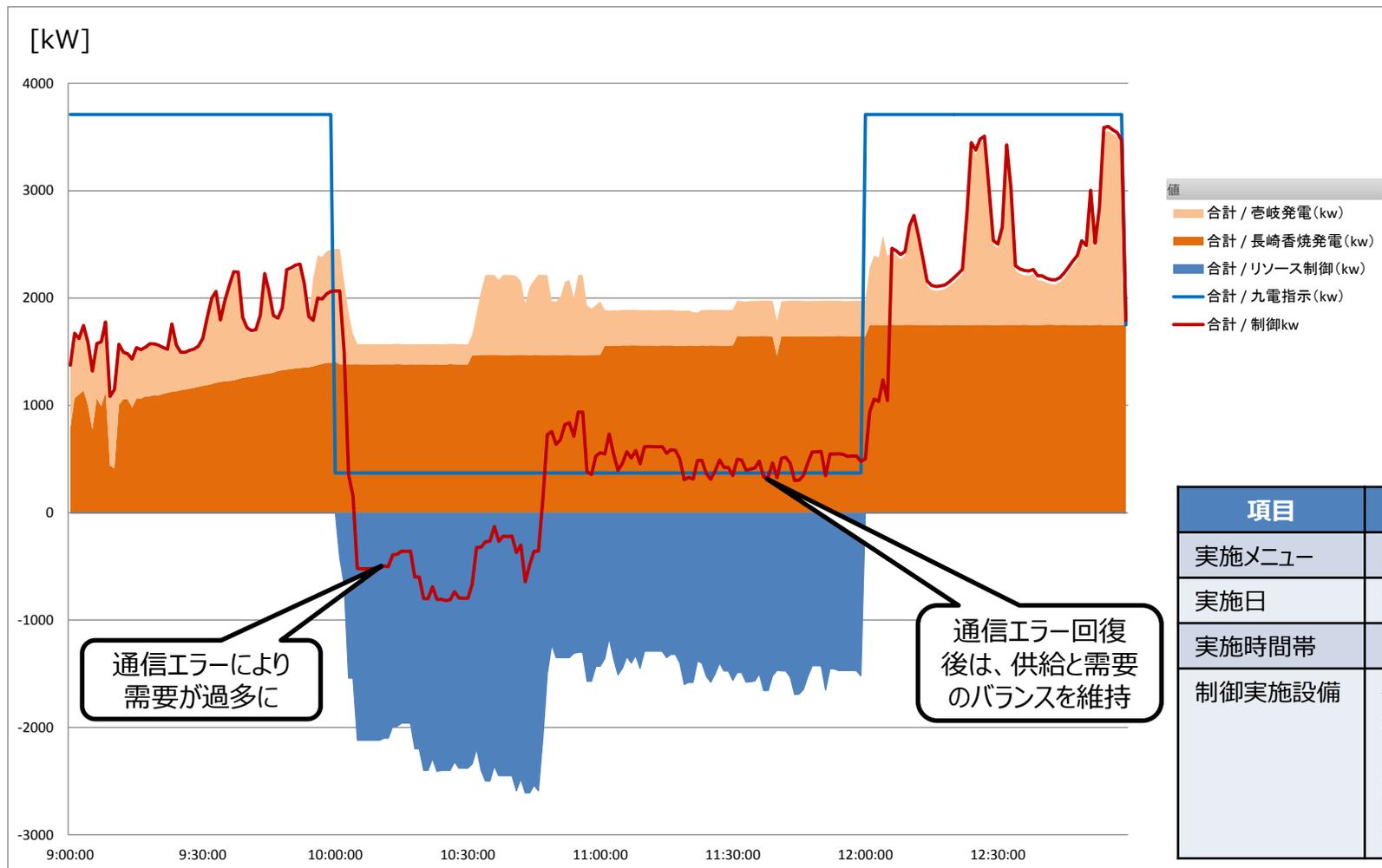
- 今回の実証では一週間後に入札を行う想定だったため、安全マージンを取った値で制御可能量を決定したことで制御量が少なくなったため、今後の予測精度の向上が求められる。
- 制御可能量は家庭のソーラーパネルの出力に大きく影響されるため、将来的には精度の高い天候情報の予測を組み入れたシステム開発が必要。

② GW制御プログラム

- 15分間トータルでのDR指示値をRAからGWに出し、GWからリソースに対する指示値についてはGWで計算する仕組みにすることで、家庭の急激な需要の変化に対応できるようにしているが、DR指示値はGWからの制御可能容量に基づくため、GW側でより長い期間のデータを蓄積することによって予測精度を向上することが必要。

4. 実証の成果・課題・対策（独自実証）

- 制御開始から約45分間は通信エラーにより需要が過多になったことで差異が生じたが、エラー回復後は概ねバランスし、期待通りの出力回避抑制が実施できる結果を得た。



項目	詳細
実施メニュー	出力制御回避
実施日	2019/2/21
実施時間帯	10:00~12:00
制御実施設備	供給：宍岐ソーラーパーク、 SB長崎香焼ソーラーパーク 需要：工場用自家発電機、 EV充電器、産業用蓄電池、 家庭用蓄電池

今年度実証によって得られた家庭用リソースの制御には課題が多く、また制御量が限られることから、次年度以降は、早期の事業化(以下①～③)を目指して制御量が大きい産業用リソースの新規獲得に注力する。

① 需給調整市場・調整力公募への参画

調整力公募への入札により早期の収益化を目指し、調整力市場においては三次調整力②への参入に注力する。加えて、他社が初期コストを抑えて市場へ参画できるようにシステム提供も行う。

② 出力制御回避による電力地産地消の促進

太陽光発電所等に発出される出力制御の一部をリソースアグリゲーターが肩代わりすることで、発電事業者の売電量を向上し、電力地産地消を後押し。

③ 小売電気事業者のサービス支援

インバランス回避のためのリソース活用（小売事業者システムとの連携検討）や、JEPX価格連動/予測機能を実装して小売サービスの支援を行う。