

資料3

DRready勉強会

家庭用蓄電池のユースケース

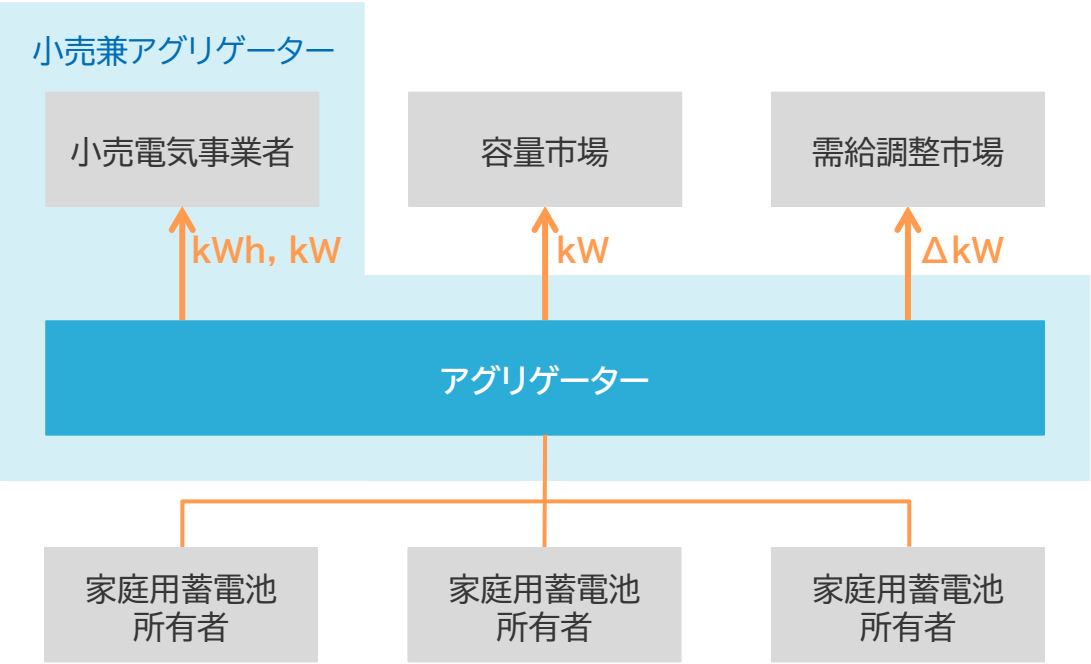
2025年3月21日

一般社団法人エネルギーリソースアグリゲーション事業協会

家庭用蓄電池によるアグリゲーションビジネス

事業スキーム

- アグリゲーターが家庭用蓄電池によるネガワット/ポジワットを束ね、小売電気事業者や送配電事業者に市場取引や相対で電力を供給
- 家庭用リソースのアグリゲーションでは、小売電気事業者がアグリゲーターを兼ねる形態が主流



商品

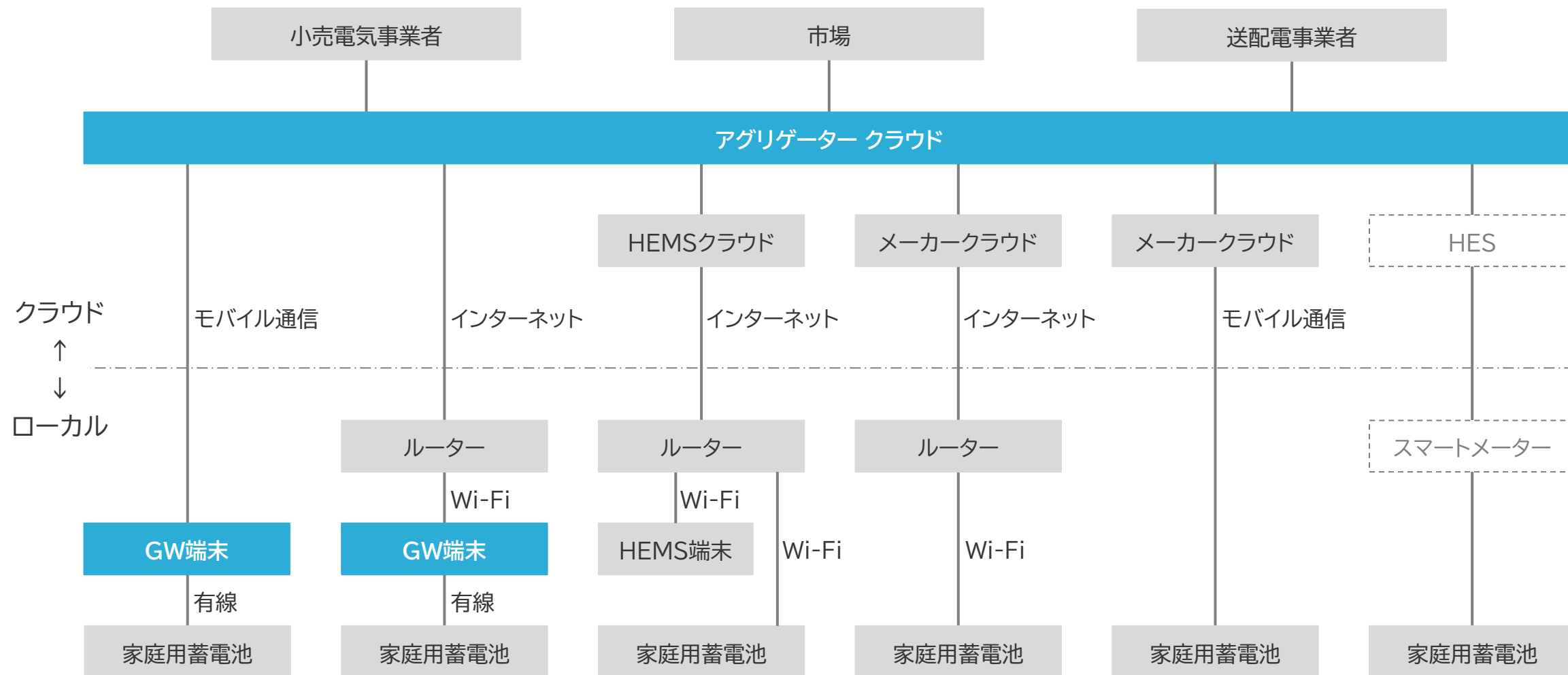
経済DR	小売電気事業者向けにkWh, kWを提供 - 需要家の電気料金削減 - 小売電気事業者のコスト削減 - 需給ひっ迫対応
容量市場(発動指令電源)	送配電事業者向けに供給力(kW)を提供
需給調整市場	送配電事業者向けに調整力(ΔkW)を提供

※ 今後、上げDRの収益化を目指した継続した議論が必要



遠隔制御の仕組み

アグリゲーターGW端末以外の制御経路が増加



応動評価への対応状況

商品	応動評価	制御ルート	制御で用いる値	精算で用いる値	応動評価への対応現況	
経済DR	受電点	メーカークラウド	・ 蓄電池の計測値	・ 小売託送データ	対応	
		GW端末	・ 蓄電池の計測値 ・ スマメBルート	・ 小売託送データ	対応	
	機器点 (リソース毎に対価を支払う場合)	メーカークラウド	・ 蓄電池の計測値	・ 特例計量器 ・ 特定計量対応蓄電池	未対応	蓄電池の特定計量制度対応または 特例計量器の設置が必要
		GW端末	・ 蓄電池の計測値	・ 特例計量器 ・ 特定計量対応蓄電池	未対応	
容量市場	受電点	メーカークラウド	・ 蓄電池の計測値	・ 小売託送データ	対応	
		GW端末	・ 蓄電池の計測値 ・ スマメBルート	・ 小売託送データ	対応	
需給調整市場	受電点	メーカークラウド	・ スマメBルート	・ スマメBルート	未対応	Bルートデータを取得できるメーカークラウドがない
		GW端末	・ スマメBルート	・ スマメBルート	対応	
	機器点	メーカークラウド	・ 特例計量器 ・ 特定計量対応蓄電池	・ 特例計量器 ・ 特定計量対応蓄電池	未対応	蓄電池の特定計量制度対応または 特例計量器の設置が必要
		GW端末	・ 特例計量器 ・ 特定計量対応蓄電池	・ 特例計量器 ・ 特定計量対応蓄電池	未対応	

アグリゲーターが求める機能(通信機能・制御機能)

商品		要件	応動評価	商品毎に求める通信機能・制御機能	通信項目
経済DR		小売電気事業者が指定するコマにおいて指定された電力量を充放電 (コマ単位で充放電量を合わせる)	受電点	30分間隔で充放電量を制御する通信機能 および制御機能	【取得データ】 ・ 充放電電力(kW) ・ 充放電電力量(kWh) ・ SOC ・ SOH ・ 蓄電池設備容量(kWh) ・ 蓄電池実効容量(kWh) / DOD ・ 非常時用残SOC / 非常時用残kWh ・ 運転モード 【指令コマンド】 ・ 充放電開始 ・ 充放電電力(kW) ・ 停止 ※クラウド連携の場合は上記に加え、メーカークラウドに対してスケジュール運転指令対応を求めたい。
容量市場			機器点		
需給調整市場	三次②	5分間隔で指令値に追従 ※事前審査対応で必要	受電点	太陽光や需要の変動を考慮して5分間隔の指令値に追従する制御を実現する通信機能および制御機能 (5分未満の間隔での指令が必要と思料)	
			機器点	5分間隔の指令値に追従する制御を実現する通信機能および制御機能	
	三次①	1分間隔で指令値に追従	受電点	太陽光や需要の変動を考慮して1分間隔の指令値に追従する制御を実現する通信機能および制御機能 (1分未満の間隔での指令が必要と思料)	
			機器点	1分間隔の指令値に追従する制御を実現する通信機能および制御機能	
	一次	自端制御	受電点	・ 周波数計測から出力制御までを2秒以内に実現する通信機能および制御機能 ・ 1秒周期の周波数・kW実績の送信機能(リアルタイムである必要はない)	

※ アグリゲーターによる制御終了後は、アグリゲーター制御に入る直前の機器制御モードに戻ることを要望

アグリゲーターが求める機能(その他)

事業上・制度上の課題解決のため下記の機能を求めたい。

要求機能	必要商品			理由
	経済DR	容量市場	需給調整市場	
逆潮流対応	△	○	○	太陽光併設の場合、太陽光で負荷を賄っているためBLが0kW付近となりネガワットの供出が難しく、ポジワットでの供出が必要
逆潮流合計が10kW未満になるよう蓄電池出力を制御 ① 蓄電池の出力上限を固定で設定 ② 蓄電池の逆潮流防止機能により動的に制御 ③ GW端末が蓄電池出力を動的に制御	△	○	○	太陽光PCSと蓄電池PCSの合計容量10kW以上で発電側課金の対象
特定計量制度対応	△	-	○	需給調整市場での機器個別計測におけるインバランス処理のため機器点でのkWh計量が必要
JC-STAR適合	○	○	○	ERABセキュリティガイドラインVer.3.0においてリソースやGW端末のJC-STAR適合を要求 勧告(必須): GW端末, クラウドと接続するリソース 推奨: GW端末で制御するリソース

家庭用蓄電池のDRready要件に求める機能まとめ

【アグリゲーターの事業展開】

	FY24	25	26	27	28
経済DR					
容量市場					
需給調整市場			受電点計測+GW端末		
			機器個別計測+GW端末		
			機器個別計測+メーカークラウド		

【アグリゲーターが求める機能】

項目		必須	競争領域	理由
逆潮流対応		○		容量市場・需給調整市場での供出量を確保するため
JC-STARレベル1適合		○		セキュリティ確保のため(ERABセキュリティガイドラインVer.3.0準拠)
特定計量制度対応			○	機器個別計測のため
クラウド連携時の監視制御間隔	30分	○		経済DR・容量市場の制御状態を確認するため
	30分未満		○	経済DR・容量市場の制御精度を向上させるため
	5分		○	機器個別計測で三次調整力②に対応させるため
	1分		○	受電点計測で三次調整力②に対応させるため
周波数に基づく自端制御			○	一次調整力に対応させるため

※ 上記のほか前記の通信項目は必須事項として要望

Appendix

ERA 概要

名称		一般社団法人エネルギーリソースアグリゲーション事業協会（ERA ※エラ）	
設立日		2023年10月6日	
会員	正会員	特定卸供給事業者（届出予定事業者含む）	32社
	賛助会員	ERAの目的に賛同する事業者（特定卸供給事業者含む）	88社
	有識者会員	ERAの目的に賛同する有識者である個人	6名
役員	会長理事	E-Flow合同会社	
	副会長理事	株式会社Shizen Connect	
	理事	株式会社エナリス	デジタルグリッド株式会社
		エネルエックス・ジャパン株式会社	電源開発株式会社
		ElectroRoute Japan株式会社	東北電力株式会社
住友商事株式会社		丸紅新電力株式会社	
主な活動		1. ワーキンググループ: 市場・制度WG, 系統用蓄電池WG, DRリソースWG, 再エネWG, システムセキュリティWG 2. 勉強会 3. 関連団体との連携	

エネルギーリソースの新たな可能性を追求する

Energy Resource Aggregation

