

# ERAB検討会の位置づけ

令和元年10月4日  
資源エネルギー庁  
新エネルギーシステム課

# エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス（ERAB）検討会

- 分散型エネルギーリソースを活用してエネルギーサービスを創出するエネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスの全体方針を策定するとともに、当該ビジネスの発展を支援することを目的とし、検討を進める。

## 委員構成

### 【出席者】（50音順、敬称略）

#### 学識経験者

石井 英雄 早稲田大学 スマート社会技術融合研究機構 研究院教授  
/ERABフォーラム  
市村 拓斗 森・濱田松本法律事務所 弁護士  
梅嶋 真樹 慶應義塾大学 SFC研究所 AUTO-IDラボ・ジャパン 副所長  
林 泰弘 早稲田大学 先進理工学研究科 電気・情報生命専攻 教授

#### 関係機関・団体

内田 明生 デイマンドリスpons推進協議会 理事長  
尾関 秀樹 一般社団法人日本電機工業会（JEMA）  
HEMS専門委員会 委員長  
進士 誉夫 電力広域的運営推進機関 理事 企画部長  
高橋 稔 一般社団法人日本ガス協会 天然ガス普及ユニット  
ユニット長 兼 エネルギーシステム部長  
田中 剛弘 電気事業連合会 業務部長  
本多 啓三 一般財団法人電気安全環境研究所 関西事業所 技師長  
武藤 寿彦 NEDOスマートコミュニティ部/スマートコミュニティアライアンス事務局  
部長  
吉田 誠 一般社団法人チャデモ協議会（CHAdeMO協議会） 事務局長  
渡部 博 一般社団法人日本自動車工業会（JAMA） 電動車部会  
部会幹事

#### 事業者

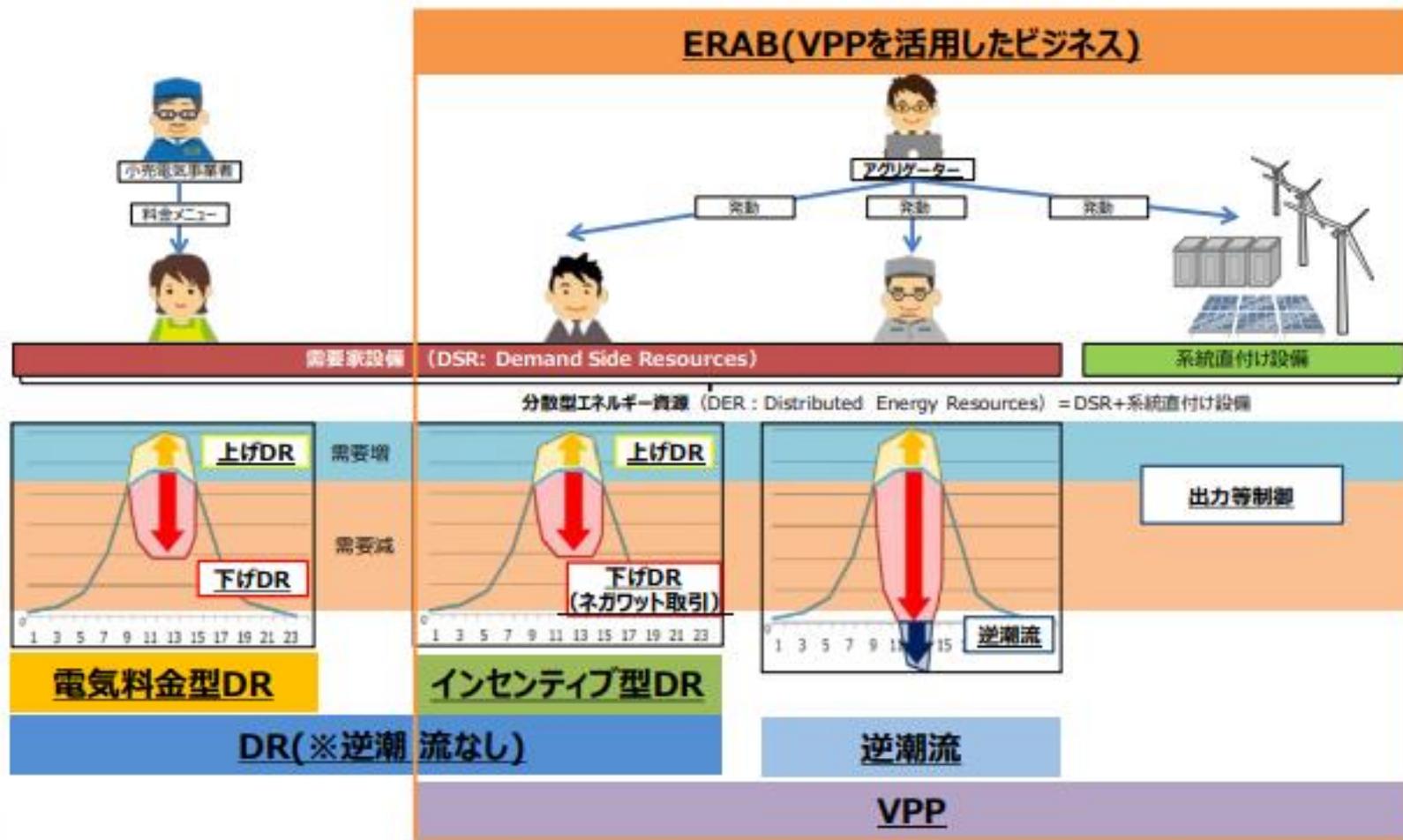
市村 健 エナジープールジャパン株式会社 代表取締役社長 兼 CEO  
上田 智之 関西電力株式会社 地域エネルギー本部  
地域エネルギー技術グループ 部長  
奥山 潮 エネルエックス・ジャパン株式会社 カントリーマネージャー  
今田 博己 東京電力パワーグリッド株式会社ERAB統括マネージャー  
関根 広明 SBエナジー株式会社 戦略事業本部 IoT事業部 部長  
田山 幸彦 東京電力パワーグリッド株式会社 系統運用部 部長  
塚本 博之 株式会社エナリス 経営戦略本部 経営戦略本部長  
樋口 一成 中部電力株式会社 事業創造本部 部長  
樋口 智治 株式会社ローソン 開発本部 建設部 シニアマネージャー  
平田 眞基 アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー マーケティング本部  
環境マーケティング部 部長

#### 【経済産業省】

省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課  
省エネルギー・新エネルギー部 省エネルギー課  
電力・ガス事業部 政策課 電力市場整備室  
電力・ガス事業部 電力基盤整備課  
電力・ガス取引監視等委員会

# ERABの定義

- ERABとは、DRやVPPを用いて、需要家、小売電気事業者、一般送配電事業者、再生可能エネルギー発電事業者といった取引先に対し、電気料金削減、供給力（インバランス回避も含む）、調整力、出力抑制回避等の各種サービスを提供する事業である。



# ERABのビジネスモデルと実現に向けた主な課題

提供価値	ビジネスモデル			実現に向けた 主な課題
	DR		逆潮流	
	下げDR	上げDR		
供給力 (kWh)	<ul style="list-style-type: none"> <li>小売電気事業者の経済DR（卸電力市場等での他BGとの取引も含む）</li> <li>小売電気事業者のインバランス回避</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>卸電力市場の価格が安い時間帯に需要をシフト（再エネ抑制が起きている時間帯では抑制回避にも活用可能）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>卸電力市場の価格が高い時間帯に逆潮流分を増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制御量の評価方法</li> <li>計量方法</li> <li>アグリゲーターと小売電気事業者との間で連携すべき事項</li> <li>サイバーセキュリティ対策の整理</li> <li>制御システムの構築</li> </ul>
予備力 (kW, kWh)	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源I<sup>※1</sup>で抑制量を提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源I<sup>※2</sup>や容量市場<sup>※3</sup>において、逆潮流分をアグリゲートして提供</li> </ul>	
調整力 (ΔkW, kWh)	<ul style="list-style-type: none"> <li>需給調整市場で抑制量を提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—<sup>※4</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需給調整市場において、逆潮流分をアグリゲートして提供<sup>※2</sup></li> </ul>	

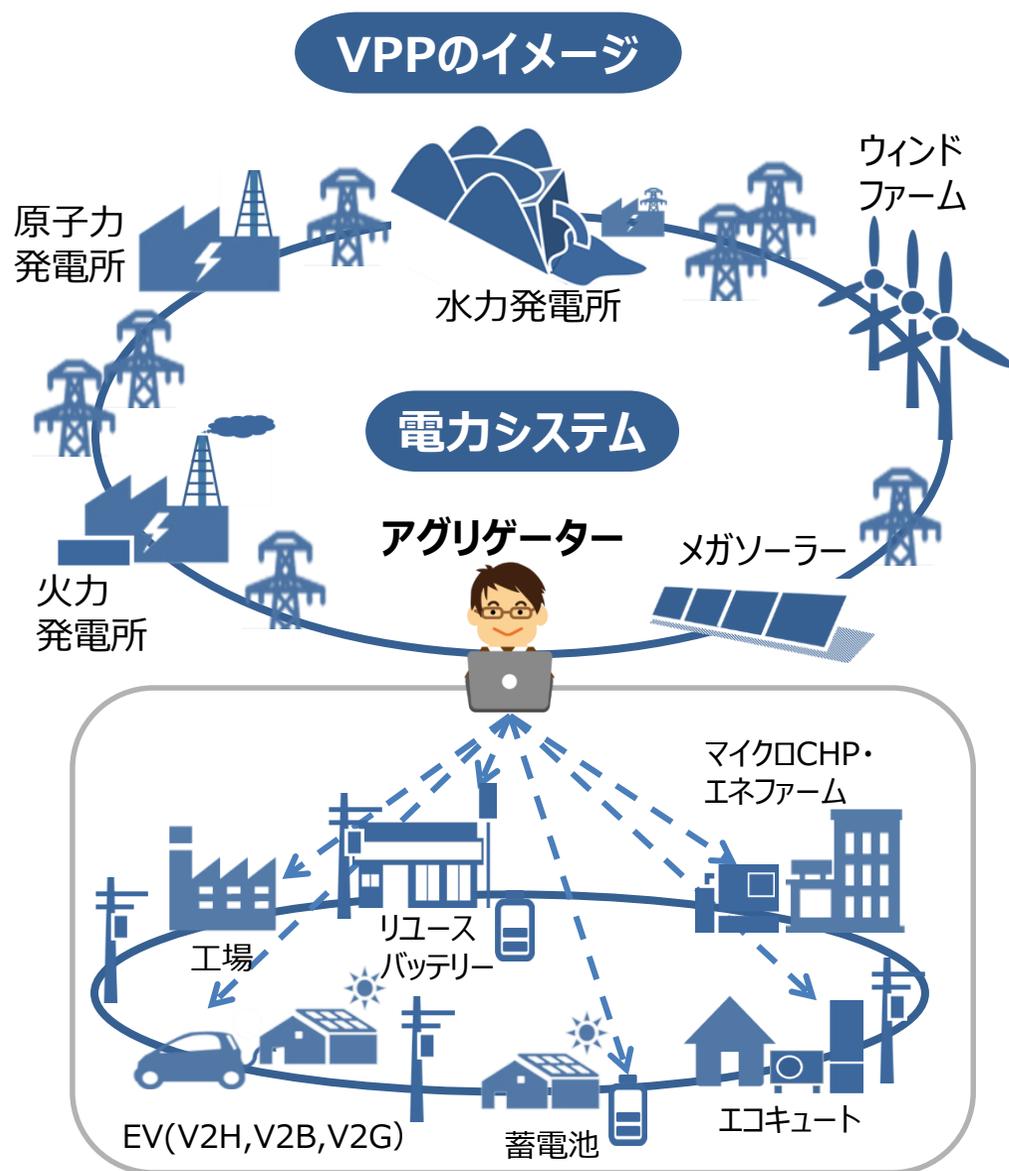
※1 将来的には容量市場に移行する予定

※2 現在のところ、逆潮流分のアグリゲーションによる参入は想定されていない

※3 容量市場は2024年度開設予定

※4 現在のところ、下げ調整力についてΔkWをあらかじめ市場で調達する必要性はないと整理されている

# 活用が期待される分散型エネルギーリソース



リソース名称
PV/WT等の変動再エネ
小規模バイオマス発電 メガソーラー+蓄電池
蓄電設備、V2G、揚水発電
自家発電設備
自家発電設備 (DR)
蓄電池、V2H
蓄電池、V2H (DR)
電解、電炉等
エコキュート、空調、蓄熱空調 等
需要家保有のバックアップ用発電機
需要家保有のバックアップ発電機 (DR)
一般的な生産ライン、空調、照明※

# ERAB検討会における議論の対象

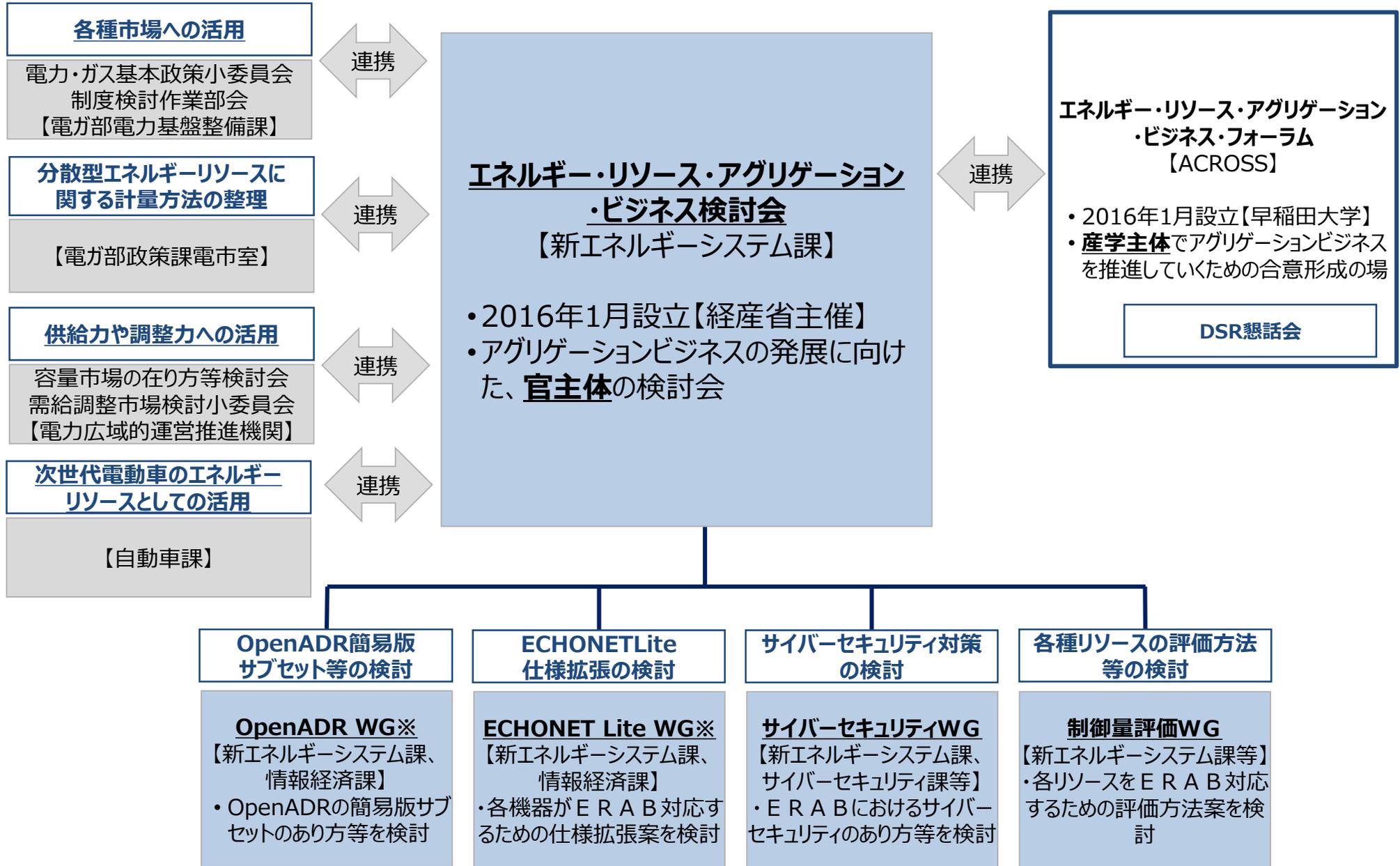
- ERAB検討会における主な議論の対象は以下のとおり。
  - WGからの報告事項
  - 上記WGでは取り扱っていないが、ERABに関して重要な論点
  - その他、ERABの事業を検討する事業者において有益と思われる事項
    - VPP構築実証事業
    - 関連予算
    - 審議会の検討結果
    - 海外市場や海外展開に関する事項

# ERAB検討会の成果物

- 各WGにおける検討を踏まえ、ERAB検討会での議論を受けて、以下の成果物を取りまとめる。
- また、ERAB検討会における議論の結果を、関係する審議会にて議論いただき、ERABの普及拡大と理解促進を図る。

成果物	検討の場
ERABガイドライン	制御量評価WGにおける議論を反映
ERABサイバーセキュリティガイドライン	サイバーセキュリティWGにおける議論を反映
OpenADR 機器別実装ノート ダイヤモンドリスポンス・インターフェース仕様書	OpenADR WGにおける議論を反映
ECHONET Liteプロパティ拡張案の提案、 標準規格として各機器に実装	ECHONET Lite WGにおける議論を反映
関連部署・機関・団体に対して、ERABの実態 を考慮した各種制度の構築に向けた課題の提 示	その他検討事項を含むERAB検討会における議論全般

# ERAB検討会の概要



※必要に応じて開催

## 【参考】制御量評価WGの概要

- 制御量評価WGでは、需給調整市場や容量市場等へのERAB事業者の参入を目指し、ネガワット取引に限らず、**VPP・DRに関わる事項については広く検討対象**とする。
- また、「ネガワット調整金」など整理検討が必要となる事項についても必要に応じて本WGの対象とする。

### 主な検討項目

#### 1. 基準値やベースラインの設定方法

- DR実施に用いるベースラインの設定方法

#### 2. 計量方法

- 計測地点
- 計測方法
- 報告データ・メーターの要件

#### 3. 供給元小売との関係（ネガワット調整金の計算方法等）

- ネガワット調整金の計算方法
- DRを実施するアグリゲーターから供給元小売電気事業者への情報共有

#### 4. その他

- 現状に即したERABガイドラインの見直し

# 【参考】サイバーセキュリティWGの概要

- サイバーセキュリティWGでは、ERAB事業者に求めるサイバーセキュリティ対策を検討する。

## 主な検討項目

### 1. ERABシステムが留意すべき基本方針

### 2. ERABシステムにおけるサイバーセキュリティ対策

- アグリゲーションコーディネーターのシステム及び簡易指令システムとアグリゲーションコーディネーター間のインターフェース
- 小売電気事業者とアグリゲーションコーディネーターまたはリソースアグリゲーター間のインターフェース
- リソースアグリゲーターのシステム及びアグリゲーションコーディネーターとリソースアグリゲーター間のインターフェース
- リソースアグリゲーターとGWまたはBEMS・HEMS等エネルギーマネジメントシステム間のインターフェース
- GW配下で需要家側に設置されるERAB制御対象のエネルギー機器間のインターフェース

### 3. ERAB事業者によるPDCAサイクルによる継続的なセキュリティ対策

補足：簡易指令システムを経由して中央給電指令システムとアグリゲーターのシステムが接続する場合を想定し、ERAB事業者に求められるサイバーセキュリティ対策を検討する必要がある

