

2021年度以降のERAB検討会の体制 (報告事項)

**2021年4月16日
資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
新エネルギーシステム課**

報告事項

- 2016年より、ERAB検討会、ERABフォーラム、さらにはVPP実証事業を進めてきたが、制度改正、電力市場の動向、事業者のニーズを踏まえて、2021年度以降のERAB検討会の検討体制およびERABフォーラムの進め方を変更することとしたため、ご報告させていただきます。
- また、今冬の需給逼迫におけるDRの貢献など、需要側への働きかけの拡大等、新たなニーズの出現についても報告する。

2021年度のERAB検討会の検討体制（1/2）

- ERAB検討会は、2016年1月、分散型リソースの導入拡大に伴う新たなビジネスの実装化への関心を受け、再エネ、省エネ、電力システム、情報通信など部局横断的に存在する様々な課題を整理・総合的に議論の上、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ため、設置。
- これまで、ERAB検討会においては、DRのベースラインの設定方法等を規定したERABガイドライン、アグリゲーターのサイバーセキュリティ対策等を規定したERABサイバーセキュリティガイドライン、一般送配電事業者とアグリゲーターのオンライン連携に必要なOpenADRやEchonet Lite関係資料等を策定。加えて、VPP構築実証事業を進め、制度と技術の課題対応を並行して実施。
- その結果、下げDRを中心として、調整力公募への参画や容量市場での落札等、アグリゲーションビジネスは一定の拡大が見られる。さらには、アグリゲーターを電気事業法上に位置づけ、電源I'への高圧リソースの逆潮流アグリ参入許容等の事業環境整備も進展。
- これを受け、アグリゲーターが真に自立し、電気事業の健全な発達にこれまで以上に貢献し、アグリゲーションビジネスの発展を促進するため、昨年10月のERAB検討会において、検討会の役割（①他の審議会等と連携した制度検討への貢献、②技術的な課題克服のための支援、③情報分析・発信）を整理したところ。

2021年度のERAB検討会の検討体制（2/2）

- ERAB検討会の新たな役割を円滑に実施するため、2021年度より、ERAB検討会は、アグリゲーターの多様なニーズを正確に把握し、他審議会等への制度検討につなげていく体制とする。
- 具体的には、制御量評価WGやサイバーセキュリティWGで取り扱ってきた論点は、直接、ERAB検討会において議論することとする。
- 特に、サイバーセキュリティWGについては、これまでERABサイバーセキュリティガイドラインと対策集の策定や、IPAのトレーニングプログラムが開発されている。他方、アグリゲーターの事業進展等に伴い、サイバーセキュリティガイドラインの継続的な見直しと改正は必要であり、今後、新たにERABのサイバーセキュリティに関する論点が出てきた際は、座長に相談の上、アグリゲーター、関係機関等との議論の結果を、ERAB検討会にて議論することとする。

(参考) VPP構築実証事業の概要

- 2020年度は**10コンソーシアム（計94事業者）**が参加。**制御可能なリソース量は計62MW。**

2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
高度制御型ディマンド リスポンス実証事業 (B事業)* ネガワット取引に係る共通基盤シ ステムの開発・調査・研究・接続 実証(B-2事業) 目的：国内でDRを広く普及するため、 B-1事業で採択された者と連携し、 B-1事業の実証を行うために必要とな る共通基盤システムの開発・調査・研 究・調査・接続実証を行う	VPP基盤事業 (D事業) 目的：A事業で採択された親アグ リゲーターのVPP実証を支援し、事 業課題等の調査・分析及び必要 なシステム開発を行う	VPP基盤整備事業(A事業) 目的：B事業（B-1事業）で採択されたVPPアグリゲーターの実証を支援、事業課題等の調査・分析及び必要 なシステム開発を行う		
早稲田大学	早稲田大学、東京電力PG、関西電力			早稲田大学、 東京電力PG、関西電力送配電
バーチャルパワープラント 構築事業 (A事業)* アグリゲーター事業(A-1事業) 目的：高度なエネルギーマネジメン ト技術を活用し、蓄電池等のエネ ルギー設備やDR等の需要家側の 取組等、電力グリッド上に散在する エネルギーリソースを統合的に制御 し、あたかも一つの発電所のように 機能させる取組を通じて、需要家 側のエネルギーリソースを統合的に 制御するアグリゲーションビジネスに おけるビジネスモデルの確立を目指 す	VPP構築実証事業 (A事業) 目的：B・D事業で採択されたリ ソースアグリゲーター及びVPP基盤 事業者と共同でVPP実証を行い、 VPP構築に向けて技術実証、制 度的課題の洗い出しを行う	VPPアグリゲーター事業 (B-1事業) 目的：VPP基盤整備事業者からのDR指令を受けて、VPP実証を行い、 VPP構築に向けて技術実証、制度的課題の洗い出しを行う 関西電力、東京電力HD、 SBIエナジー、ローソン、 アズビル、エナリス 関西電力、東京電力HD、 SBIエナジー、ローソン、 アズビル、エナリス、中部電力		VPPアグリゲーション事業 (B事業) 目的：VPP基盤整備事業者から のDR指令を受けて、VPP実証を 行い、VPP構築に向けて技術実証、 制度的課題の洗い出しを行う または電動車等(EV/PHV)を活用 し、V2G実証を行い、V2G構築に 向け技術実証、制度的課題の 抽出を行う
アズビル、関西電力、 東京電力EP、日本電気、 エナリス、SBIエナジー、ローソン	関西電力、アズビル、 エナリス、SBIエナジー、ローソン、 グローバルエンジニアリング	VPPアグリゲーター事業（V2G） (B-2事業) 目的：電気自動車等（EV/PHV）を活用し、V2G実証を行い、V2G 構築に向けて技術実証、制度的課題の抽出を行う 九州電力、東京電力HD、豊田通商、東北電力		関西電力、東京電力HD、 SBIエナジー、ローソン、 アズビル、エナリス、 中部電力ミライズ、九州電力、 豊田通商、東北電力

注）2016年度はB-1、A-2事業も存在するが、それ以降の実証事業の枠組みとは異なるものであるため、上記表には記載していない

注）コンソーシアム形式の事業者においては、代表事業者のみを記載

(参考) IPAによるサイバーセキュリティトレーニングプログラム

- 2020年度VPP構築実証事業の一環として、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）にて、ERABシステムに関するサイバーセキュリティトレーニングプログラムを開発。VPP構築実証に参加したアグリゲーター（計74社）に、当該プログラムを試行的に受講頂いた。
- 今後、アグリゲーターは、当該プログラムの受講等による継続的なサイバーセキュリティ対策の実施が求められる。

令和2年度ERAB事業者向け サイバーセキュリティトレーニング（試行）の開催報告



概要

IPA産業サイバーセキュリティセンター（ICSCoE）において、ERABサイバーセキュリティガイドラインに基づく対策及びリスク分析をテーマに、3日間のサイバーセキュリティトレーニングを令和3年1月に試行開催

対象者

令和2年度需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証事業費補助金における「A事業」又は「B事業」に参画している組織

開催日程・プログラム構成・場所・参加者数

開催日程	プログラム構成	場所	参加者数
1月21日（木） 10時～17時	ガイドライン編 ・ 電力分野のサイバーセキュリティの概要 ・ ERABセキュリティガイドライン及びCPSFの解説	オンライン開催	88名
1月22日（金） 10時～17時	リスク分析編 ・ ERABシステムのリスク分析概要・対策例の解説 ・ ユースケースに基づくリスク分析の実演	※1/25は集合形式を予定していたが緊急事態宣言を受けオンラインに変更	89名
1月25日（月） 13時～15時	模擬プラント編 ・ 模擬システムを用いたERABシステムへの攻撃デモを中心とした演習		30名

令和3年度の開催予定

令和2年度の開催結果を踏まえ、参加者からのフィードバックを反映した内容に改善を図り、令和3年度に3日間の開催を予定。

(参考)アグリゲーターの主力化に向けた今後のERAB検討会の在り方

第13回ERAB検討会（2020年10月21日）資料3-1 一部編集

- アグリゲーターが真に自立し、電気事業の健全な発達にこれまで以上に貢献していくためには、まず個々のアグリゲーターが自らの役割が今後大きくなっていくことを自覚し、その役割に見合った責任を持つことが極めて重要である。
- また、アグリゲーションビジネス業界全体がこういった意識を持つことが、業界全体の信頼を高め、結果として公共財のとしてのアグリゲーターの受益にも繋がるものと考えられる。
- こういった認識のもと、アグリゲーター及びアグリゲーションビジネスの発展を促進するため、ERAB検討会は以下3つの役割を果たしていく。

役割	概要
他の審議会等と連携した制度検討への貢献	● アグリゲーターは、大規模電源を有する発電事業者と同等に扱えない側面もあり、その<u>潜在力を最大限発揮するための市場・事業環境等の整備が引き続き不可欠</u>。 ● アグリゲーターが電気事業法上の責務を負うことになることも踏まえた上で、ERAB検討会において<u>各市場・制度に関する課題を整理の上、関連する審議会等に対し意見具申を進めていく</u>。
技術的な課題克服のための支援	● 需給調整市場等、より高いレベルの要求が求められる市場に多様なDER・事業者の参入を促し、競争を活性化するためには、<u>アグリゲーターが安定供給に貢献できる技術力等（サイバーセキュリティの確保を含む）を有することを証明する必要がある</u>。 ● そのため、DER制御精度の向上や、より小規模なリソースの活用、サイバーセキュリティ対策等に係る<u>支援策及びそれらを通じた成果について、ERAB検討会を通じ事業者へPRしていく</u>。
情報分析・発信	● 配電ライセンスの導入等も含め、DERを活用したアグリゲーターの事業機会は多様化。ERAB検討会では、こういった<u>新たな事業機会にかかる情報を一元的に分析・整理して発信し、事業者だけでなく需要家の理解促進に資する広報活動を、ERAB検討会にて強化する</u>。 ● また、<u>エネルギーシステム全体の中でアグリゲーションビジネスが果たす役割</u>について、エネルギー転換・脱炭素化といった視点も含め、<u>中期的な分析</u>も行う。

今冬の需給逼迫におけるDRの貢献

- 第31回及び第32回電力・ガス基本政策小委において、今冬の需給逼迫・市場高騰の検証、対処すべき課題の整理・対応策が検討された。
- その中で、警戒時・緊急時対策として需要側働きかけが挙げられ、逼迫時におけるデマンドリスポンス（DR）活用の普及などが議論された。
- 具体的には、小売電気事業者と需要家の契約に基づくDR（ネガワット類型1：節電）や一般送配電事業者の調整力として確保されていたDR（ネガワット類型2：電源Ⅰ'）の「調整力としての有効性及び燃料制約等のない利便性を確認できた」と評価がされ、kWh逼迫時の対応としてDRの更なる活用を検討していくこととされた。
- アグリゲーターにおいても、kWh逼迫時における更なるDRの貢献が促進するよう、新たな需要家の取り込みや、どのような対応ができるか課題の検討も含めた一層の取組が期待される。

(参考) 今冬の電力需給・卸電力市場動向の検証を踏まえた対応の方向性

- 対応の方向性の1つとして、需要側働きかけが挙げられた。

今冬の電力需給・卸電力市場動向の検証を踏まえた対応の方向性

第32回電力・ガス基本政策小委員会
(2021年3月26日) 資料7

- これまでの検証も踏まえ、迅速に効果を発揮できるように来冬までに実行すべき「短期対策」と、制度改革を含め、検討に着手すべき「中長期対策」に分類して整理。

対応の方向性（案）

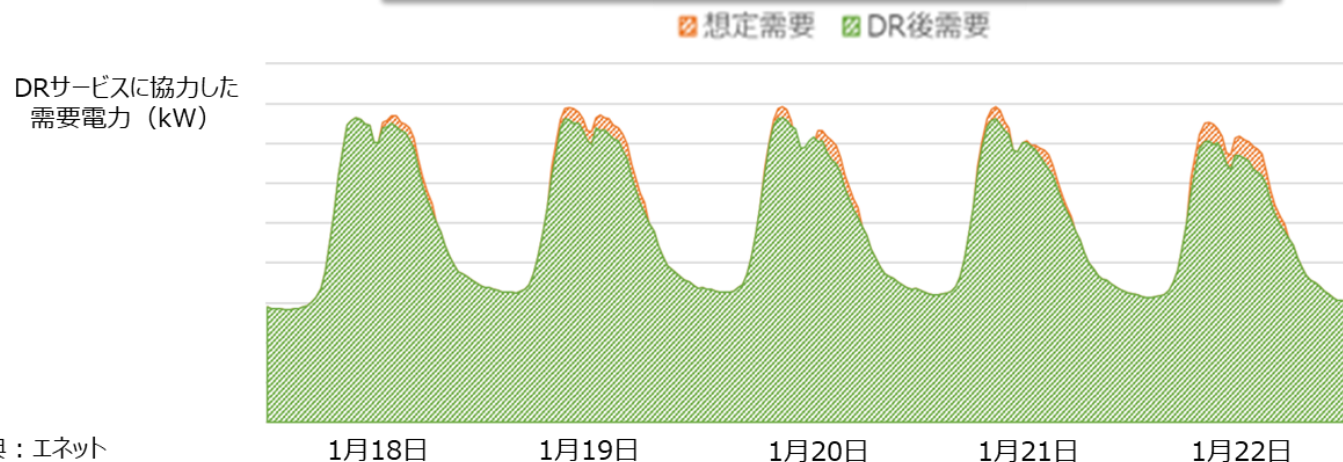
		短期対策（来冬までに対応）	中長期対策
① 予防対策	需給検証の拡充	● 需給検証にkWh（燃料）の確認を追加し、定期的にkWh情報をモニタリングする仕組みを導入	● kWh（燃料）不足に備えた燃料調達・確保に関する方策の検討
	燃料確保の体制構築	● kWh不足を考慮した燃料確保の目安を示すガイドラインの整備	
	ヘッジ市場の活性化	● ヘッジ市場の利便性向上（BL市場の開催時期見直し等）	● ヘッジ手段の利用拡大に向けた更なる検討
	供給力が適切に市場に供出される仕組み	● 売り惜しみ行為がないか等の厳格な監視 ● 供給力が適切に市場に供出される仕組みの検討（自社需要予測の精緻化、燃料制約の運用の透明化等）	● 供給力が適切に市場に供出される仕組みの更なる検討（容量市場のクワイアメントの整理、限界費用の考え方の整理等）
② 警戒時・緊急時対策	警戒対応体制の構築	● kWh不足が懸念される際の電気事業者関係者の警戒対応体制構築の円滑化	● kWh不足が懸念される際の電力事業者関係者の警戒対応体制構築の更なる円滑化
	でんき予報による情報発信の高度化	● 市場参加者のニーズも踏まえた電力各社HPの「でんき予報」の情報拡充（kW情報の精緻化、kWh情報の追加）	● 市場参加者のニーズも踏まえた電力各社HPの「でんき予報」の情報公開の高度化（広域予備率の追加等）
	融通の円滑化	● 事業者相互の燃料融通スキームの整理（在庫情報管理等） ● 円滑な電力融通の実施に向けたルールの明確化（各社の送電可能量・受電必要量や燃料制約解除の考え方等の整理）	● 事業者相互の燃料融通の更なる円滑化
	需要側働きかけ	● 逼迫時におけるデマンド・レスポンス（DR）活用の普及 ● kW逼迫下における政府の節電要請等に関するフローの整理	● デマンド・レスポンス（DR）の更なる普及を促す環境整備 ● kWh逼迫下における政府の節電要請等に関するフローの整理
	kWh不足に対するセーフティネット	● kWh不足時における暫定的なインバランス料金の設定 ● 市場参加者が必要な情報へのアクセス確保（発電情報の公開の充実等）	● 需給調整市場や容量市場を踏まえたインバランス料金制度
③ 構造的対策	供給力維持・確保	● 2021年度オークションに向けた容量市場の見直し ● 安定供給に必要な電源の退出防止策の検討 ● 非効率石炭火力フェードアウトの具体的措置 ● カーボンニュートラル実現と安定供給の両立に向けた新規投資促進のために、長期予見性を付与する仕組みの導入 ● 供給力確保に関する各電気事業者の責任・小売の供給能力確保義務の在り方の整理	
	系統整備	● 電力系統のマスタープラン策定	
	信頼される市場整備	● 旧一電の内外無差別な卸売の実効性の確保 ● 適切な情報公開【再掲】（でんき予報の高度化、発電情報の公開の充実等） ● 長期から段階的にリスク管理を行う市場（先物、先渡、ベースロード市場等）から、再エネ拡大を見据え、時間前市場や需給調整市場（調整力kWh市場）等のより実需給に近い市場を重視した市場設計	

(参考) 小売電気事業者によるDRサービスの事例

第32回電力・ガス基本政策小委員会
(2021年3月26日) 資料6

- 一般送配電事業者が調達するDR以外にも、小売電気事業者が顧客需要家に対して、需要抑制の協力を促し、その協力に対する対価を支払うDRサービスを行う場合がある。
- 例えば、新電力大手エネットは、需要家に対してDRメニューを提供※1。需要抑制を需要家に要請し、その抑制の対価を需要家に対して支払っている（**ペナルティ無し**）。
- 本年1月は連日、協力を要請し、最も効果のあった1月18日から22日までにおいては、**最大10時間、約2,200件の需要家の需要が抑制**※2（以下のグラフにおけるオレンジ部分）された。
- 同社の販売電力量に対する**需要抑制量は約0.3%**（2020年1月の同社の販売電力量：約10億kWhに対して、2021年1月の需要抑制量は約300万kWh）であり、仮に、全国で同水準の需要抑制が達成できた場合には、**約2.4億kWhの効果**※3と試算される（2020年1月の全国の電力需要量：約800億kWhの約0.3%）。

2021年1月18日～22日における需要抑制の実績



※1：本取組は、国からの節電要請でない中で、エネット独自の業務用需要家を中心にした節電の取組である。

※2：全ての需要家が連日需要抑制に対応できた訳ではないことに留意が必要。

※3：約2.4億kWhは家庭需要も含めた場合の試算であり、全国的にこの効果が発揮されるとは一概に言えない可能性があることに留意が必要。

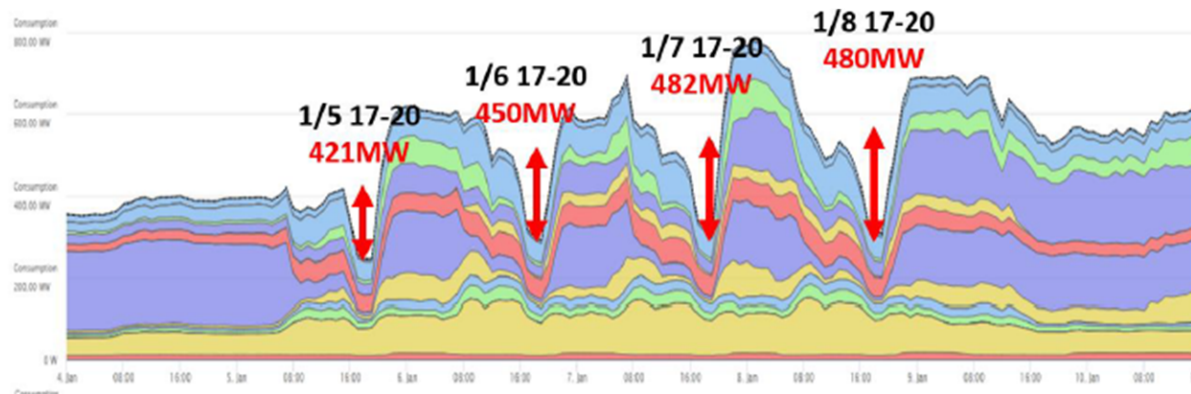
(参考) 今冬の需給逼迫におけるDRの働き

- 今冬の電源Ⅰ'として確保されていたDRの発動実績を踏まえ、調整力としてのDRの有効性及び燃料制約等のない利便性が評価された

第32回電力・ガス基本政策小委員会
(2021年3月26日) 資料6

- 一般送配電事業者により調整力（電源Ⅰ'）として確保されていた一部のDRは、電力量（kWh）不足の中、連日の需要抑制が要請された中でも、**必要な需要抑制量(kWh)を確保**。
- このことから、**一般送配電事業者による調整力としてのDRの有効性および燃料制約等のない利便性が確認できた**と考えられ、**kWh逼迫時の対応として更に活用していく**ことが考えられる。**詳細については広域機関において検討していくこととしてはどうか。**
- 加えて、小売電気事業者から自らの需要家に対する、契約に基づく節電要請など、多様な形でDRが活用されるようになれば、多様なDRリソースから、**従来の節電要請よりも確実性の高いkWhを捻出し、今回のような事案において更なる役割を果たせる**ようになると考える。
- そのため、**今後、こうした実効性のあるDRの一層の見える化を図りつつ、更なる活用を検討することとしてはどうか。**

電源Ⅰ'等で活用されたDRリソース（需要等）の動き 赤字：需要抑制量



電源Ⅰ'が発動される可能性が高いことを前日に需要家に事前通告し、連続発動でも効果を維持することに成功

(出典) エナジープール・ジャパン社

(参考) 今冬の需給逼迫時における電源I'の発動の実績

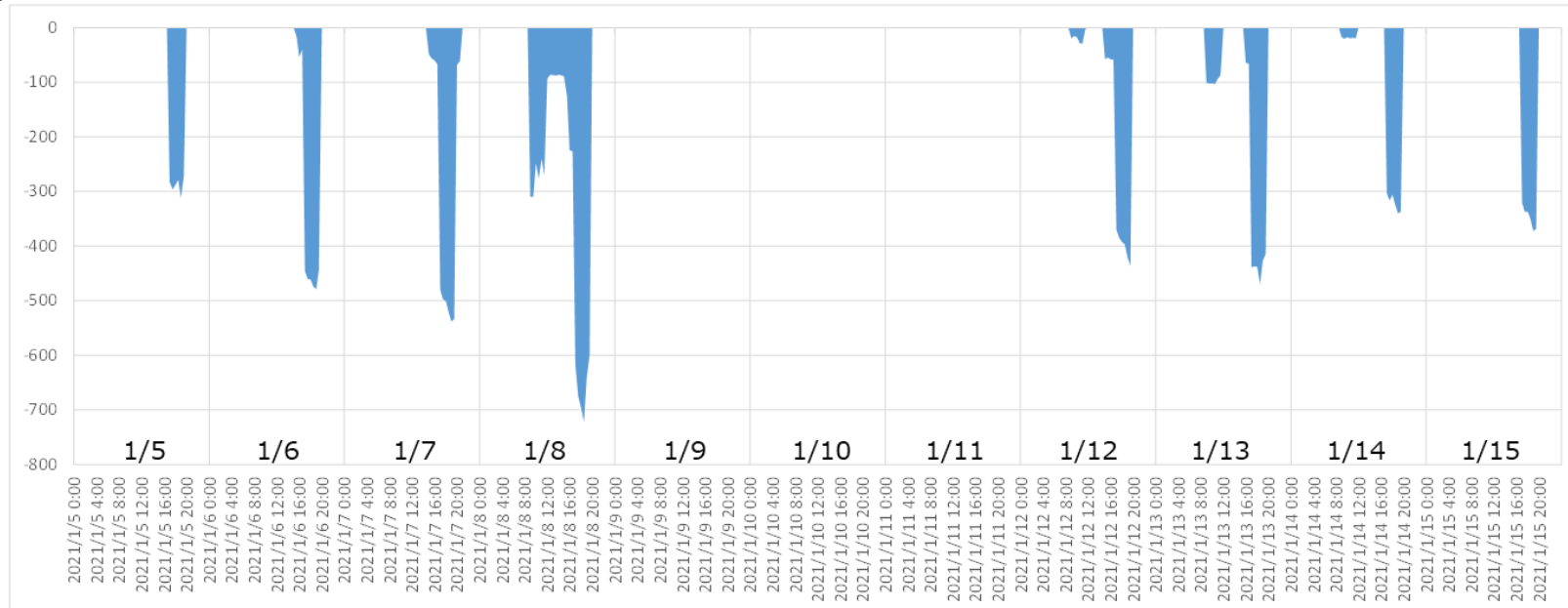
第32回電力・ガス基本政策小委員会
(2021年3月26日) 資料6

- 一般送配電事業者により調整力（電源 I'）として確保されていた一部のDRは、予備率が3%を切るなど、kW不足に対応する局面での発動が制度上想定されている。
- しかしながら、今回の全国的な需給逼迫時には、**DRの担い手であるアグリゲーターに対して連日の需要抑制が要請**され、電力量（kWh）の供出を求められたが、結果として**約13GWhの需要抑制量を確保**（2021年1月の累計、概算※）。

※電源 I' のDR応動実績（kW）から概算でkWh値を計算したもの

2021年1月の電源I'における需要抑制の全国の発動実績

単位：MW



出典：全国（沖縄電力を除く）の一般送配電事業者（グラフは1/5～1/15のみを記載）

(参考) 容量市場における発動指令電源枠の拡充

第47回制度検討作業部会
(2021年3月1日) 資料3

発動指令電源 (DR) の拡充について

- 初回オークションにおいて、発動指令電源の調達量の上限である3%（厳気象対応分と稀頻度リスク対応分）に対して約2.5%の応札があった。
- 今後、再生可能エネルギーが更に増加していき、発動指令電源として期待されるDRを含めたアグリゲータの組成や市場参入が期待される中で、更なる市場参加者の拡大を促すような制度変更が望ましいのではないかと。
- 一方、昨年度の電源 I 'の公募（DRの落札量は約130万kW）と比較すると、初回オークションの落札量はDRも含めて415万kWであり、DRも一定程度伸びていると想定される状況。
- このような状況を踏まえて、現在 3 %とされている発動指令電源の枠について、増加させる方向（例：4 %）としてはどうか。
- 仮に枠を増加させる場合は、まずは拡大する枠に絞って調整係数を詳細化する事としてはどうか。ただし、将来的にはさらに発動指令電源が増えていくことも想定され、発動指令電源全体の調整係数については適切に見直していくこととしてはどうか。

3. オークション結果の集計・公表 (2) 電源等の応札容量

2020年9月
容量市場メインオークション約定結果
(対象実需給年度：2024年度)

12

- 全国の電源等の区分別の応札容量は、安定電源が 16,311万kW (94.8%)、変動電源（単独）が 451万kW (2.6%)、変動電源（アグリゲート）が 24万kW (0.1%)、発動指令電源が 415万kW (2.4%) であった。
- なお、発動指令電源は、上限約定量（473万kW）に対し、88%の応札があった。

2021年度のERAB検討会の検討事項（案）

- 2021年度のERAB検討会は以下の事項を議論予定

【他の審議会等と連携した制度検討への貢献】

- ① マイクログリッド・配電事業の実施に向けた課題の整理（本日の資料4）
- ② 分散型リソース・アグリゲーション事業に関するロードマップの検討

【技術的な課題克服のための支援】

- ① kWh逼迫等にて対応する分散型リソースのポテンシャルを最大化するため、技術的の課題整理

【情報分析・発信】

- ① 分散型リソース、アグリゲーション事業の普及広報内容の検討

(参考) 事業者の見解等を踏まえたアグリゲーションビジネスにかかる主な課題・要望

- 制御量評価WGにおける事業者発表や議論を基に、アグリゲーションビジネスの参入が期待される各市場の目的・役割を踏まえて、課題を整理した。
- 一方で、これらの課題への対応を検討するにあたっては、各市場へのアグリゲーションビジネスの参入状況や運用状況を踏まえた上で、また広域機関や一般送配電事業者において現状進められているシステム改修や業務負荷等も踏まえつつ、現実的に対応可能な方針を定めることが重要。

市場	課題・要望	どこで検討を行うか
需給調整市場	多様なリソースを柔軟に活用する観点から、以下のような課題がある。 <三次②> ※三次①も、審査要件等は異なるが同様の課題 ① 需要家リスト・パターン登録方法の多様化・柔軟化 ② 商品ブロック継続時間（3時間）の多様化・柔軟化 ③ 事前審査要件の一部見直し（5分単位の応動実績が、応札を予定しているΔkWの$\pm 10\%$の許容範囲に収まること） <一次・二次> ① 系統用大型蓄電池の充放電機能を活用した市場参加 ② 海外事例や実証事業等での技術的検証を踏まえた上で、家庭用蓄電池等の低圧分散型リソースの逆潮流アグリゲーションの参入 ③ 分散型リソースの中給との接続方法の整理 <全般> ① 高圧逆潮流アグリゲーションの参入（電源 I' への参入後の検討）	制度検討作業部会 需給調整小委

需給調整市場は、ゲートクローズ後の需給ギャップ補填、30分未満の需給変動への対応、周波数維持のための調整力（ ΔkW 価値 + kWh 価値）を取引する市場であり、一般送配電事業者が、周波数を維持し安定供給を実現するために極めて重要な役割を担っている。こういった調整力を市場において取引することにより、競争が促進され、調達コストの低減、調達の透明性、公平性がより増すことが期待されている。

(参考) 事業者の見解等を踏まえたアグリゲーションビジネスにかかる主な課題・要望 (続き)

市場	課題・要望	どこで検討を行うか
容量市場	発動指令電源へのアグリゲーターの参入促進 将来の供給力をあらかじめ確実に確保すること、またそれにより電力取引価格の安定化を実現し、電気事業者の安定した事業運営や電気料金の安定化などの消費者メリットをもたらすことを目的としている。	ERAB検討会
調整力公募	電源 I' への高圧逆潮流アグリゲーションの参入 (2022年度から参入可能となる予定) 一般送配電事業者が、周波数制御・需給バランス調整を行うための電源等を確保することを目的としている。	制度設計専門会合
卸電力市場	再エネアグリゲーションの促進等に向けた時間前市場の活性化 事業者の供給量と需要量の季節毎・時間毎に起こる電力の過不足を調達するための取引を行うことを目的としている。	電ガ基本政策小委 制度設計専門会合
非化石市場	アグリゲーションされたFIP電源の非化石価値の取り扱い 非化石価値を顕在化し、取引を可能とすることで、小売電気事業者の非化石電源調達目標の達成を後押しするとともに、需要家にとっての選択肢を拡大しつつ、FIT制度による国民負担の軽減に資することを目的としている。	制度検討作業部会
その他全般	① アグリゲーターライセンスの要件及び規律の明確化 ② FIP電源と他の電源等で同一BGを組むことの許容 ③ FITからFIPへの移行の許容 ④ 大規模蓄電事業の電気事業法、託送約款等における位置づけの明確化 ⑤ 機器個別計量の適用拡大	① 構築小委 ② 大量小委・主力化小委 電ガ基本政策小委 ③ 大量小委・主力化小委 調達価格等算定委 ④ ERAB検討会、電ガ基本政策小委、構築小委、電力安全小委 等 (課題及び検討の場を今後整理) ⑤ 特定計量委員会 制度検討作業部会 需給調整小委

蓄電池等の分散型エネルギーリソースを活用した 次世代技術構築実証事業 令和3年度予算額 45.2億円（新規）

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
(1) 省エネルギー課
新エネルギーシステム課
03-3501-9726
(2) 新エネルギーシステム課
03-3580-2492

事業の内容

事業目的・概要

- 蓄電池等の分散型エネルギーリソース（DER）は、需給ひっ迫時の一般送配電事業者によるディマンドリスポンスへの活用等の実績が出てきており、今後は平時も含め、更なる活用機会の拡大が期待されています。また、FIP制度の導入等を踏まえ、太陽光発電等の再生可能エネルギー（再エネ）の更なる活用に向けた取組拡大や技術向上が必要です。
- そこで、再エネ電気を最大限活用するため、卸電力市場価格に合わせ、電動車の充電時間をコントロールする等の実証を行います。また、多数の再エネやDERを束ね（アグリゲーション）、正確に制御する技術等の実証を行います。
- これらの取組を通じ、DERを活用した効率的な電力システムの構築と、再エネの普及拡大に貢献します。

成果目標

- 本事業は3年間の事業であり、令和3年度は、料金メニューの開発や電動車充電シフトに向けた実証対象拡大、再エネと蓄電池等のDERを組み合わせた需給バランス制御技術の構築等を行います。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

補助

補助（定額、1/2以内、1/3以内）

国

民間団体等

民間事業者等

事業イメージ

（１）ダイナミックプライシングによる電動車の充電シフト実証

- 再エネ電気の供給量に応じた卸電力市場価格に連動して電動車の充電タイミングをシフトする取組を拡大します。
- 小売電気事業者と電動車ユーザーに経済性のある電動車利用支援アプリと小売電気料金メニューの開発を進めます。

（２）再エネ発電等のアグリゲーション技術実証

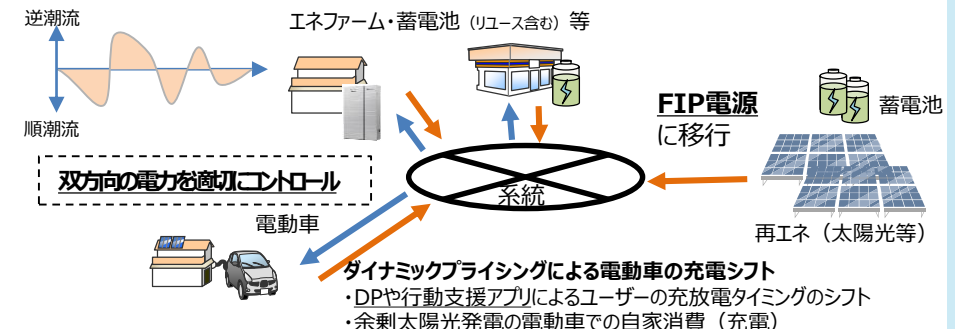
- FIP制度の導入等により、更に変動性の高まる太陽光等の再エネと蓄電池等のDERを組み合わせ、需給バランス確保のための発電量予測やリソース制御に必要となる技術の実証を行います。
- DERの更なる活用に向け、今後の市場展開を見据え、蓄電池やエネファーム等からの逆潮流・周波数調整機能やIoT技術等も活用した制御技術の実証を行います。

分散型リソースの更なる活用

・逆潮流・周波数調整機能やIoT技術等を活用した分散型リソースの制御による系統安定化への貢献

再エネ発電アグリゲーション

・太陽光や蓄電池等を組み合わせ、より高精度な発電予測・制御



地域共生型再生可能エネルギー等普及促進事業

令和3年度予算額 **34.7億円（17.3億円）**

資源エネルギー庁
(1) 省エネルギー・新エネルギー部
新エネルギーシステム課 03-3580-2492
電力・ガス事業部
電力産業・市場室 03-3501-1748
(2) 省エネルギー・新エネルギー部
新エネルギーシステム課 03-3580-2492

事業の内容

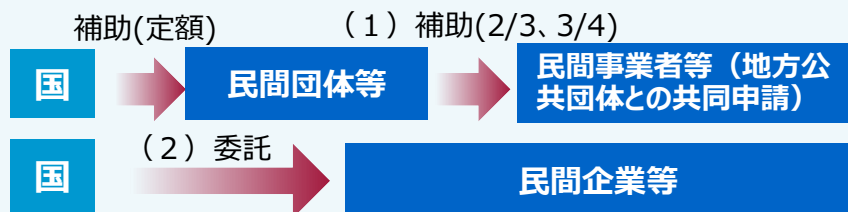
事業目的・概要

- 地域の再生可能エネルギーの活用は、地域振興や非常時のエネルギー源確保に効果的です。系統線活用型の面的利用システムは、自営線と比較し工事の小規模化等が期待されますが、実例がないことに伴う収益面の事業リスクが不透明なことが自立的普及の妨げとなっています。
- エネルギー供給強靱化法では新たに配電事業が創設され、福島新エネ社会構想では再エネの地域循環モデルの構築が掲げられるなど、地域の再エネを活用する事業への期待が高まっています。さらなる再エネの導入拡大には、地域へ裨益する地域共生型事業が求められています。
- 本事業では、地域マイクログリッドの先例モデルの構築による自立的普及と、地域共生型再生可能エネルギーの普及拡大を目指します。

成果目標

- 令和4年度までの12件程度の先例モデル構築を通じて、地域マイクログリッドの制度化及び自立的拡大を目指します。また、再エネ事業における地域共生の取組の全国展開を推進することで、同取組の定着を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

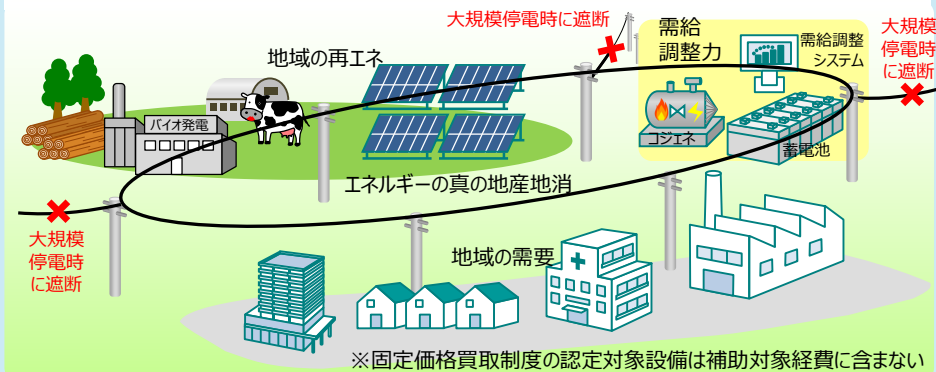
(1) 再生可能エネルギー等を活用した地域マイクログリッド構築支援事業

(1) - 1 構築事業

- 地域にある再生可能エネルギーを活用し、平常時は下位系統の潮流を把握し、災害等による大規模停電時には自立して電力を供給できる「地域マイクログリッド」を構築しようとする民間事業者等（地方公共団体との共同申請）に対し、構築に必要な費用の一部を支援します。【補助率：2/3以内】

(1) - 2 導入プラン作成事業

- 地域マイクログリッド構築に向けた導入可能性調査を含む事業計画「導入プラン」を作成しようとする民間事業者等（地方公共団体との共同申請）に対し、プラン作成に必要な費用の一部を支援します。【補助率：3/4以内】



(2) 地域共生型再生可能エネルギー顕彰事業

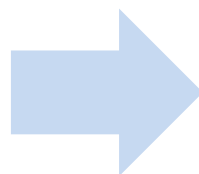
- 地域に根差し信頼される再生可能エネルギーの拡大を目的に、地域共生に取り組む優良事業を顕彰します。また、当該取組の全国への普及展開のための広報活動を実施します【委託】

2021年度以降のERABフォーラムの進め方

- 産学が中心となるERABフォーラムは、新しい事業領域であるアグリゲーションビジネスを企業のトップ層への理解促進等のために開催してきた。近年、企業におけるアグリゲーションビジネスの認知度は少しずつ向上が見られるが、一層の実務者の理解促進が重要。
- そのため、2021年度以降は、実務者レベルで、アグリゲーション事業、マイクログリッド・配電事業、分散型リソースの普及拡大に関して、事業者ニーズの把握、取組の共有、制度課題の整理、標準化項目の整理、候補となる国際展開先等を議論する形式とする。また、議論の結果は、ERAB検討会にて制度課題とするか議論する。

現状

- 役割：産学主体でアグリゲーションビジネスを推進していくための合意形成の場
- 座長：林泰弘（早大ACROSS）
- メンバー：ERAB検討会、ACROSS、実証事業者
- オブザーバー：省エネルギー・新エネルギー部長等
- 開催頻度：年に約1回
- 形式：会議形式
- 議題：アグリゲーション事業

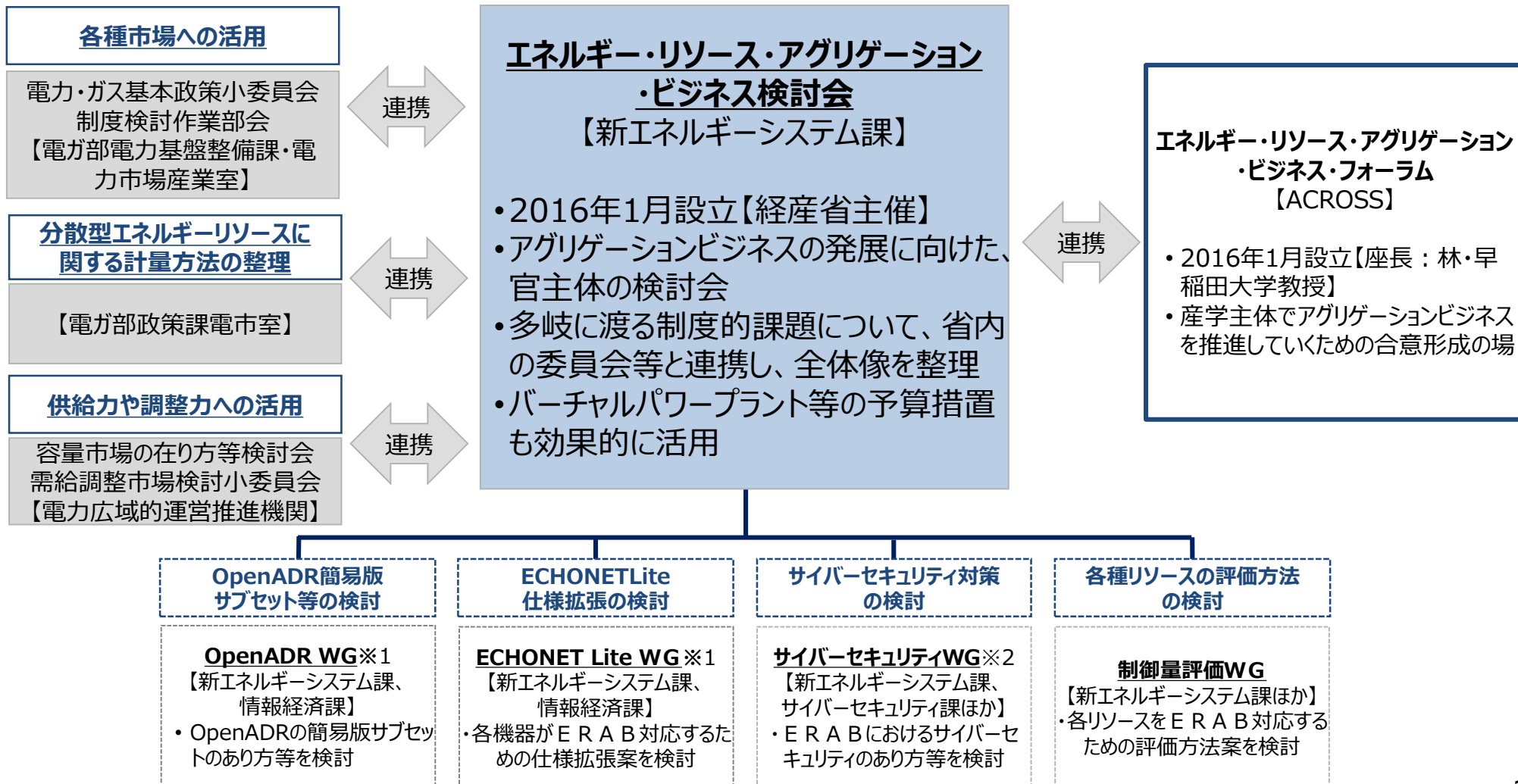


2021年度以降

- 役割：産学主体でアグリゲーションビジネスを推進していくための合意形成の場
- 座長：林泰弘（早大ACROSS）
- メンバー：ERAB検討会、ACROSS、Smart Resilience Network、エネ庁実証等参加事業者、NEDO/JSCA
- オブザーバー：新エネルギーシステム課等
- 開催頻度：年に約2回
- 形式：対話形式
- 議題：アグリゲーション事業、DERの普及拡大、配電・マイクログリッド事業

(参考) 2021年度のERAB検討会の概要

- ERAB検討会は、これまでWGにおいて議論されてきた事項を議論することとする。
- ERABフォーラムにおいては、幅広くアグリゲーションビジネスに関連する課題を議論の上、その結果をERAB検討会にて報告し、制度課題とするか、議論することとする。



※1: 2019年度から休止。既存団体との連携や必要に応じて開催、※2: 論点が出た際は、座長に相談の上対応を決定