

アグリゲーターに求められる役割と責任

2019年7月16日

MRI 株式会社三菱総合研究所

環境・エネルギー事業本部

アグリゲーターによる提供機能の整理

- アグリゲーターの提供機能は、以下の2つに大別できる。

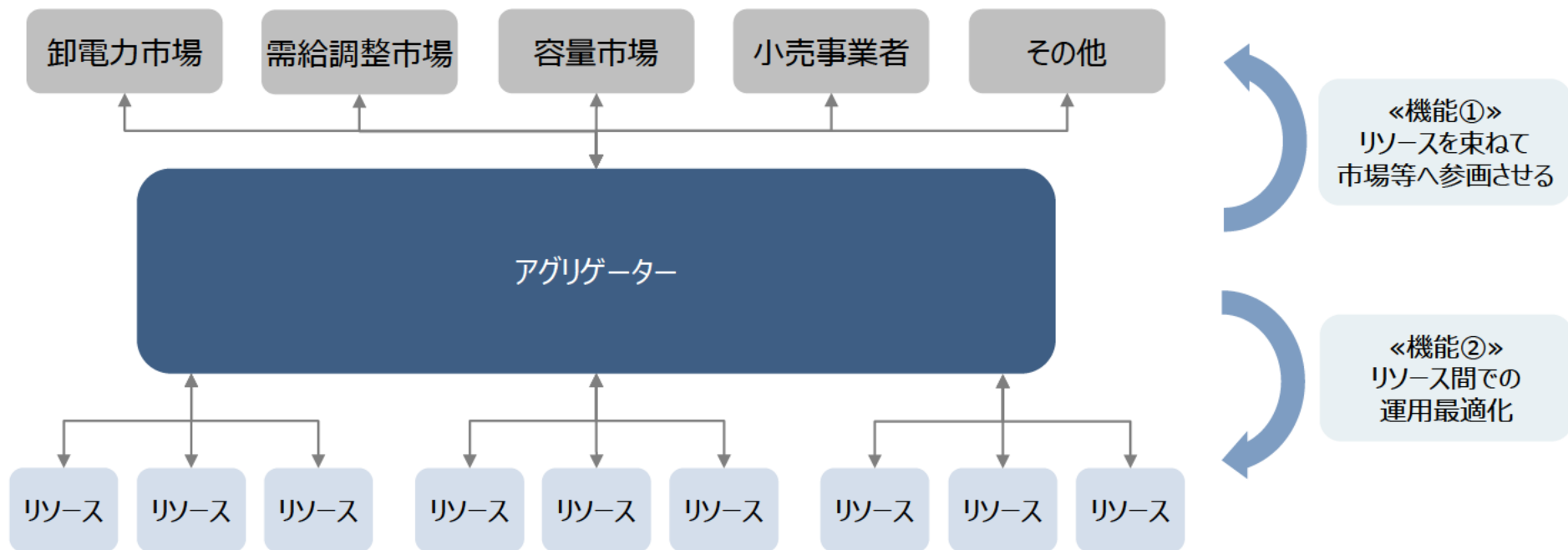
① 単独では市場参画できないリソースを束ねて市場参画させる機能

- アグリゲートすることで市場参加可能なリソース集合体として市場（卸取引、容量、需給調整）にkW/ Δ kW/kWh価値を提供
- 需要家に設置しているリソースを、需要家の為（停電対策やピークカットなど）だけでなく、市場にも活用できるようにする

② リソース間での運用を最適化する機能

- リソース間取引（P2P含む）など、リソースの多様な活用方法を通じてリソース保有者にメリットを提供すること

アグリゲーターによる提供機能の仮説



機能① 市場等へのサービス提供におけるアグリゲーターの役割・責任（1/2）

- アグリゲーターは多数のリソースを制御/アグリゲートし、各種市場、および、小売等のサービス提供先の事業者と直接的に取引を行う。

アグリゲーターの役割仮説

想定業務	アグリゲーターに想定される役割
リソースの確保	・ 制御対象とするリソースの確保（利用契約） ・ リソース保有者との運用・指令・制御や評価・精算方法の合意
契約	・ 各種関連契約の締結 （ネガワット調整金、接続供給契約、発電量調整供給契約、調整力契約 等）
応札 （市場向けのみ）	・ 入札戦略の検討 ・ 各種市場への入札
運用方針の検討	・ 応札した各市場、各事業者とのサービス提供契約を踏まえたリソース運用方針の検討
供出可能量確認	・ 配下リソースの供出可能量情報を集約し、アグリゲーター全体での供出能力を評価
運用・指令・制御	・ 市場等からの指令を受信 ・ 指令、サービス提供計画に基づき、配下リソースを制御 ・ リソースの応動状況を集約し、応動情報を市場管理者等に報告 ・ リソースの応動状況に応じ、制御を補正
計量・ベースライン・基準値/ 制御量評価	・ リソースの状況からベースライン（基準値）を策定し、制御量を評価 ・ リソース毎の計量データの収集し、市場管理者等に提出
精算	・ 市場、サービス提供先事業者から対価を受領 ・ ペナルティを加味しリソース保有者に電源供出対価を支払い

機能① 市場等へのサービス提供におけるアグリゲーターの役割・責任（2/2）

- 電力市場へ参画するアグリゲーターには、取引に対する信頼性を確保し、電力システムの安定性を損なわない形でリソースを運用する責任がある。
- 電力市場のルールに則った計量および精算の処理を行い、市場、アグリゲーター、リソース間の取引を公正に行うことも必要。

アグリゲーターに想定される責任

運用の信頼性の確保	・ 市場取引の信頼性を確保するため、確度の高い「供出力情報」または「供給計画」の作成、提出 ・ 提出した計画に基づく精度の高いリソース運用 ・ 電力システム安定面での緊急時に対応 （24時間365日体制を敷いて緊急時に備える 等）
セキュリティの確保	・ 市場側システムとの接続の際のセキュリティ要件の充足 ・ リソースとのやり取りにおいても、市場とのセキュリティ要件を満たすべく十分なセキュリティ対策を実施
公正な計量・精算	・ 市場のルールに基づく計量・精算により、リソース保有者に不利益を与えないこと ・ 不正な計量・精算を行わず、公平な取引を実現すること

機能② リソース保有者へのサービス提供におけるアグリゲーターの役割・責任（1/2）

- アグリゲーターは運用最適化のための各種監視・制御、精算業務を担う。
- サービス内容に応じて、運用最適化のロジックやツールを組み込んだシステムやプラットフォームをリソース保有者に提供することも考えられる。

アグリゲーターの役割仮説

想定業務	アグリゲーターに想定される役割
システム・プラットフォーム提供	・ サービス内容に応じて、リソース運用やリソース間取引に必要となるシステムやプラットフォームを提供
リソース状況・電源状況監視	・ リソースの稼働状況、電力需要を逐次監視 ・ 運用最適化のための制御の方針を検討
運用/指令/制御	・ 電気料金削減等の顧客ニーズを達する形でリソースに制御指令 ・ 指令への応答状況を踏まえて、指令内容を補正 ・ P2P取引の場合は、参加者間の取引を最適化
精算処理	・ 計量データを受領し、リソース保有者において得られたメリットの金銭的価値を算出し、アグリゲーター、リソース保有者間で精算 ・ P2P取引の場合は、参加者間の精算金額を算出

機能② リソース保有者へのサービス提供におけるアグリゲーターの役割・責任（2/2）

- アグリゲーターがリソース保有者における運用改善等を担う場合、その責任はリソース保有者のメリットを向上できるような正確な制御を行い、得られた成果に対して公正な精算処理を行うことと考えられる。

アグリゲーターに想定される責任

指令/制御の信頼性の確保	・ リソース保有者のメリットを確実に向上できる信頼度の高い正確な制御 ・ リソース保有者における平時のリソース用途やマルチユースのニーズを阻害しない正確な制御
セキュリティの確保	・ アグリゲーター・リソース保有者間のやり取りにおいて、十分なセキュリティ対策を講じ、トラブルを防ぐこと
公正な計量・精算	・ リソース保有者のリソース計量情報に基づく、公正な精算処理 ・ リソース保有者間の公平・公正なメリットシェアを実現する利益配分ルールの方策 ・ 利益配分ルールの共有等によるリソース保有者との合意取得

アグリゲーターの認証に向けた論点

- 電気事業法で求められる安定供給確保、需要家保護の論点をカバーすることが必要。
- アグリゲーターの責任を安定供給確保、需要家保護の観点で再整理することも可能。

	概要	需要家 保護	安定供給 確保
運用/指令/制御	・ リソース運用のための信頼性の高いシステム、プラットフォームの提供	✓	
	・ 市場取引の主体として信頼性を確保できる運用/指令/制御の実施		✓
	・ 電力システム安定化のため、緊急時対応が可能な体制を構築		✓
	・ リソース所有者の平時のリソース用途を阻害せずにメリットをもたらす制御	✓	
セキュリティ	・ 電力供給を担う市場側システムとの接続におけるセキュリティ対策		✓
	・ リソース所有者との接続におけるセキュリティ対策	✓	
計量/精算	・ 需給に関する計画/運用の前提となる正確な計量の実施と報告		✓
	・ リソース所有者との間の公正・公平な精算処理と利益配分	✓	



株式会社三菱総合研究所