

調整力及び需給バランス評価等に関する委員会
御中



ディマンドレスポンス事業と調整力公募への期待
エナジープールジャパン株式会社
代表取締役社長 市村 健

2016/08/04

2009年

Energy
Pool 創業

本社 南仏 Chambéry



2010年

シュナイダーエレクトリック社資本参加

- 電気事業とIoTの融合を睨んだグループ戦略の先駆けとなるM&A
- グループ内における電力ビジネスの中核として、各国電力会社へエネルギーマネジメントサービスを提供

シュナイダーエレクトリック

エネルギーマネジメントとオートメーションのグローバルスペシャリスト

250億ユーロ

2014年度収益

~5%

収益のうち研究開発に使われた費用の割合

17万人

100以上の国々で働く社員

多角的な売り上げ構成 - 2014年収入



バランスのとれた地域展開 - 2014年収入

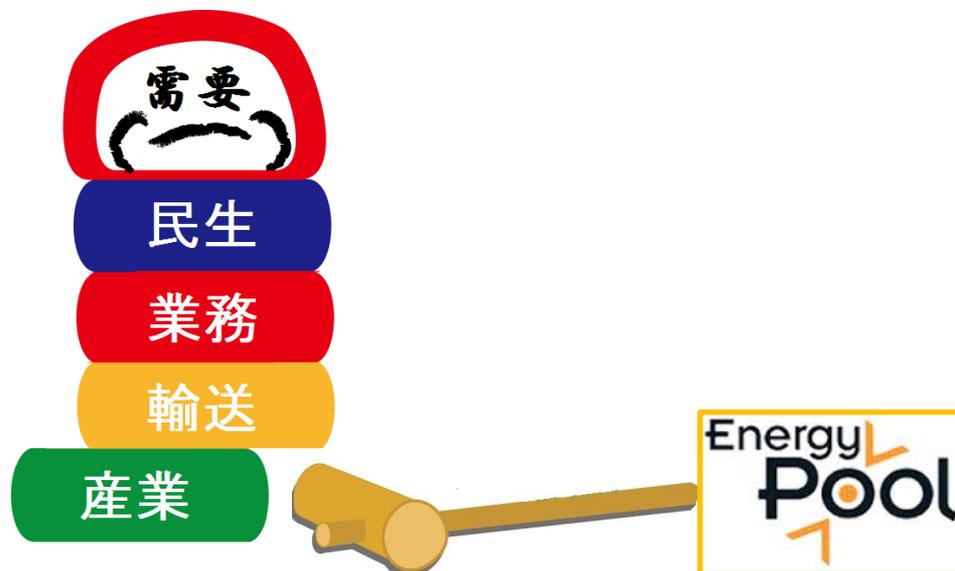


➤ 2011年3月11日以前

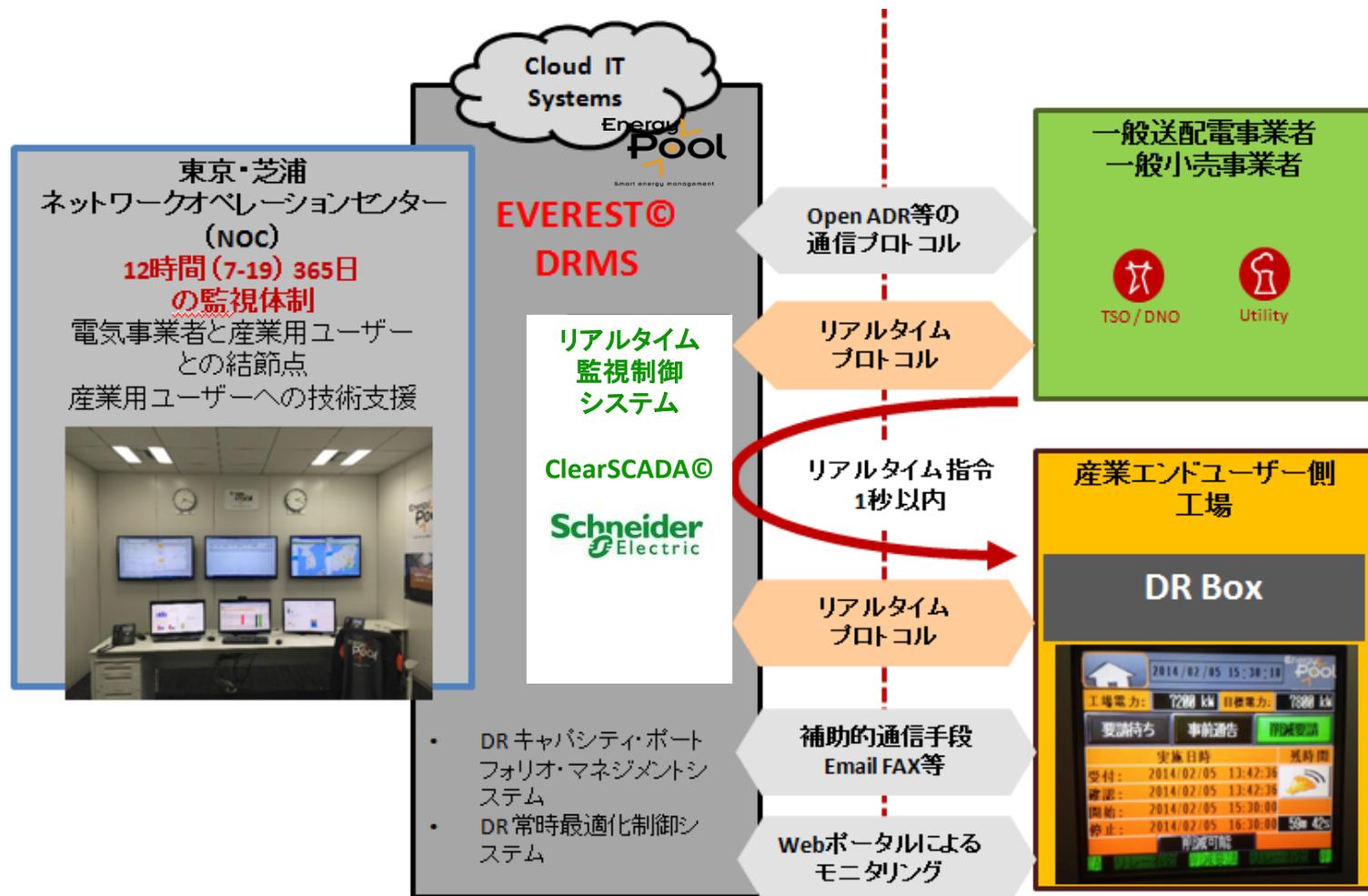
需要を所与のものとして、供給力を積み上げる

➤ 2011年3月11日以後

環境に配慮した供給力の積み上げを所与のものとして、需要を調整する



『産業用需要家を通して行う リアルタイム指令の電力・周波数調整機能』



➤ 産業用ユーザーの敷地内に設置したDR Boxがgateway

➤ 数か月から一年程度の時間をかけて、生産ラインの特性を把握し、ユーザーの了解のもとでEVERESTのポートフォリオに組み入れる。



需要家例

→ 化学薬品製造(電解槽)

サービス概要

→ 製造工程の特性を活かした周波数制御サービス

事例紹介

→ 欧州初の需要サイドによる周波数制御サービスの提供:

→ 2014年8月1日サービス開始

→ リアルタイム制御: 応答時間3~20秒 (TSO要求仕様遵守)

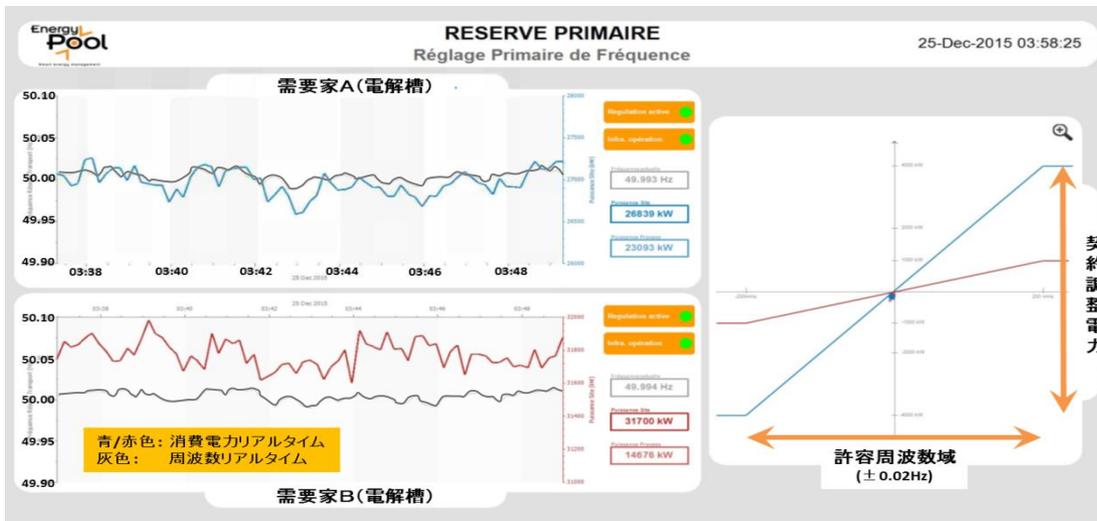
→ 需要家サイト内でのローカル制御

→ サービス開始以来、100%の信頼性を堅持

→ 高付加価値:

→ グリッドの安定供給に寄与

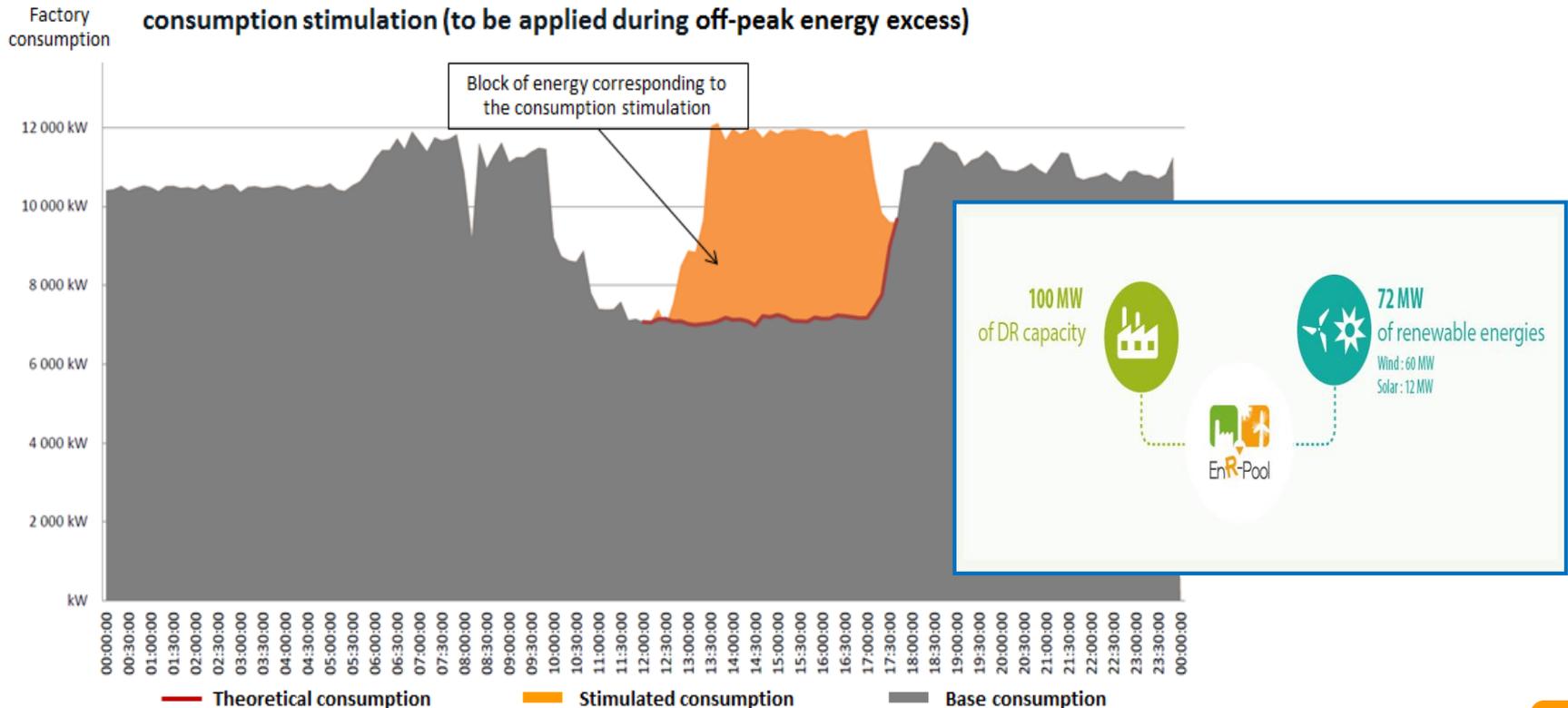
→ 需要家に新たな収益源を提供



DRビジネスモデル(その2)

再生可能エネルギーを活かすための需要創出

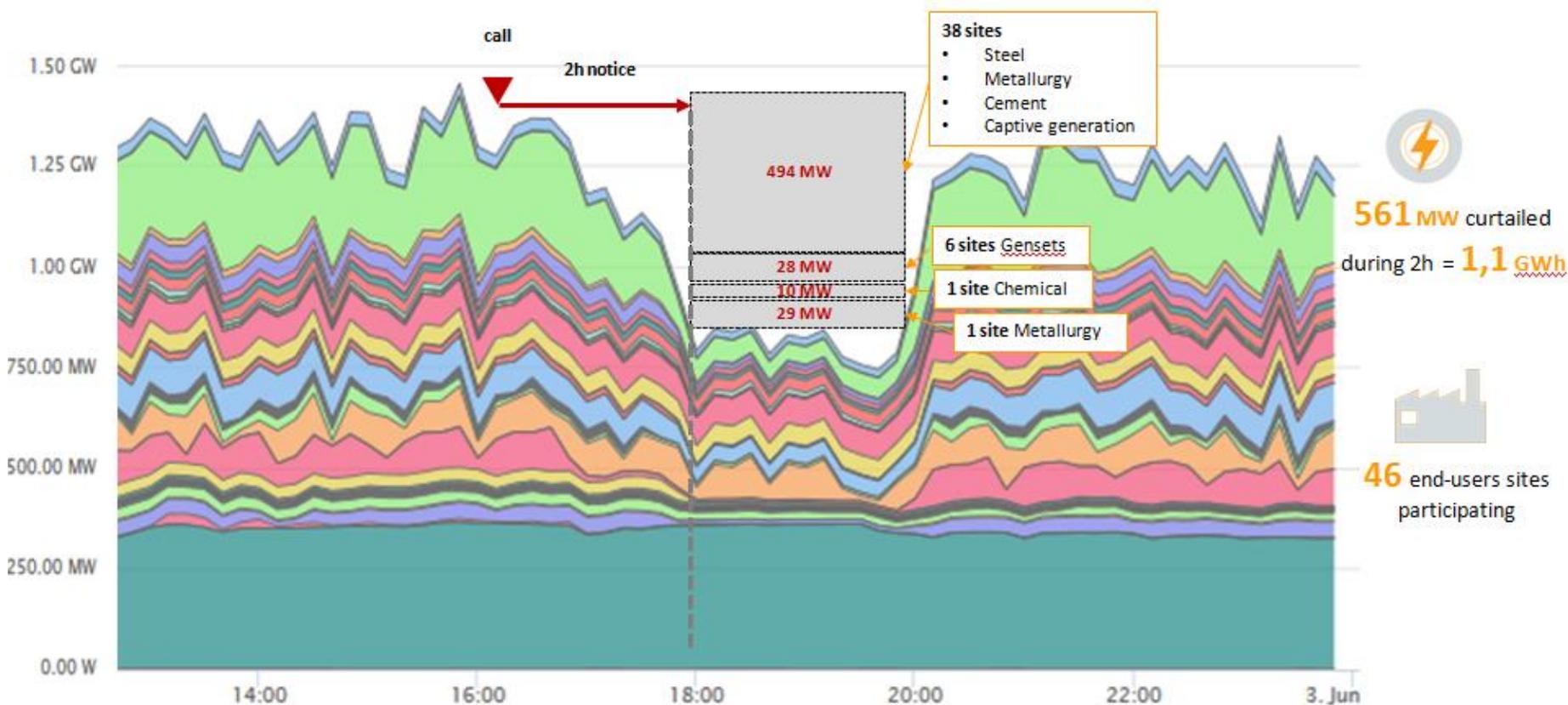
- ▶ 再生可能エネルギー余剰時に、一部休止中の生産設備に増産を要請し需要を創出
- ▶ 発電量全てを余すところなく系統に並列することで、再エネを有効活用
- ▶ 欧州では「EnR Poolプロジェクト」にて、その実効性を確認済み



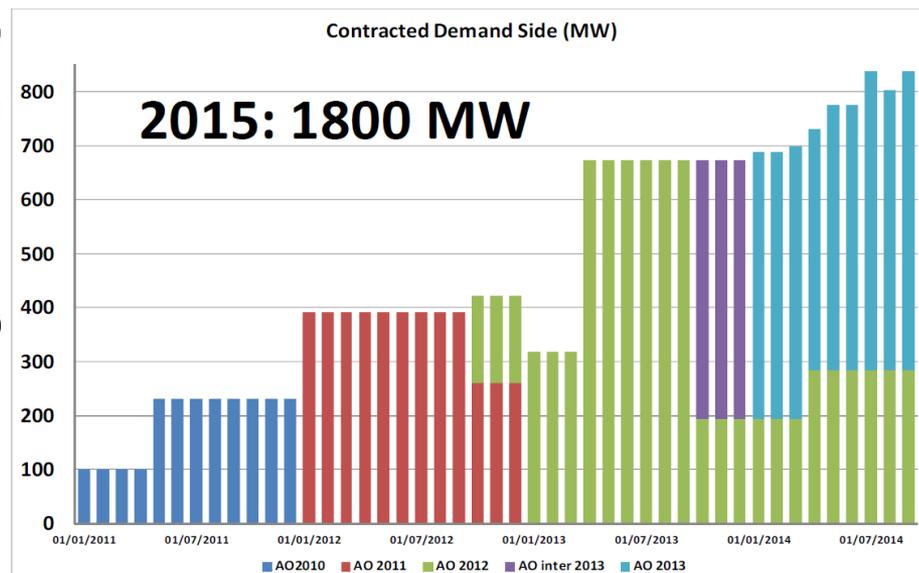
DRビジネスモデル(その3)

容量メカニズム的なターシャリー事例

- 2016年6月2日夕刻、フランスでは「EDF原子力発電所のスト」「EDF原子力発電所の計画外停止」により需給ギャップが発生
- 一般送配電事業者(RTE)の要請を受け、56.1万kWのネガワットを拠出



- 容量市場移行までのDR育成措置として2010年に設置
- 再生可能エネルギーの進展により、ピーク時等の系統安定化策として急成長
- 発動に伴う「従量料金(kWh)」に加え、契約容量に対する「待機料金(kW)」がある
- 規模実績: 約80万kW(2014年末)
約180万kW(2015年末)
- 参加要件
 - 最低入札規模: 10MW
 - 応答時間: 2時間(前日通告あり)
 - 年間発動回数: 最大20回



出展: 「Market Design – Practical experiences implemented in France」(RTE)

- 調整力・予備力の一定量確保は、計画外停止等のヘッジとして欧州では一般的
 - フランス(RTE)の場合、13%以上確保(含DR)
- その意味で、一般送配電事業者が検討する「調整力公募調達」は、柔軟性と経済性を追求する観点から重要
- 特に、猛暑・厳寒時需要(いわゆる「厳気象需要」)に対応すべき予備力は、capacity payment(待機料金)が安価なDRも選択肢
- 事務局案の厳気象需要に対応する「電源 I´」は、電事連が定義する「電源 I -b(需給バランス調整に活用できる電源等)」と同義と思料
- 電気事業の透明性並びに全ての電源等への公平性を担保する観点から、「電源 I -b」には、DRにも門戸が開かれることを期待

電源 I' (電源 I -b) の希望要件

デマンドリスポンスに関する部分

- ▶ DR契約は需要家への説明・実効性の確認・ポートフォリオ構築等に時間を要することから、応札者の募集には相応の時間を戴きたい
- ▶ 規模感は、当面はH1需要の0.5%から1%か(フランスの場合、現在は1.8~3%)

最低容量	10,000kW以上
応答時間 ^{※1}	a) 3時間前(+前日予告) b) 1時間前
期間	通年(但し回数制限あり) 昼間のみ(深夜は対象外)
継続時間	1~3時間継続
オンライン制御等	将来的にはオンラインを基本とするも、今回はオフライン可
成功要件	要請の90%以上
技術的信頼性の確保	a) 国内外における一定の実績 b) 実効性を担保しうる試験的発動の実施

※1 将来的な電源 I -aへの参加を見据え、10~30分前程度のDRを排除せず、非価格評価加点対象となることを期待

ディマンドリスポンス活用による 社会コスト低減 より柔軟な需給バランスを目指して

供給サイド
環境に配慮した
発電所



需要サイド
エネルギー
マネジメント



設備利用率向上による
適正アセットマネジメントの達成



電炉・電解炉・浄水場等の
柔軟性を活用しエネル
ギーコストの低減

ディマンドリスポンス活用による
「社会コスト低減の実現」「産業競争力向上」を。
そして
電気事業の「付加価値化」を。