

第1回 DRready勉強会

需要創出DR(上げDR)のユースケース

2024年6月4日

エネルギーリソースアグリゲーション事業協会

エネルギーリソースアグリゲーション事業協会 概要

名称		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	
主要事業		1. DER活用拡大のための調査研究および企画 2. DER活用拡大のための情報発信 3. 社会や政府への意見や要望の表明 4. 関係機関との交流及び連携 5. 会誌等の編集及び出版に関する事業 6. その他本会の目的を達成するために必要な事業	
会員	正会員	特定卸供給事業者（届出予定事業者含む）	26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）	66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

（2024年6月1日 現在）

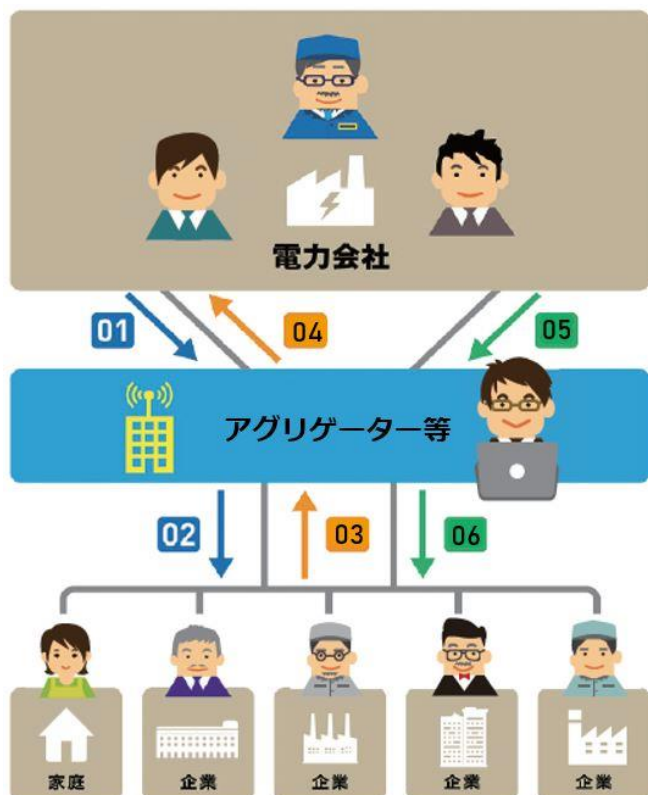


アグリゲーターとは

DRを行うときのとりまとめ役

アグリゲーターは、英語で「集約する」という意味を持つ「アグリゲート(aggregate)」からきた言葉です。その名の通り、私たち電力を使用する多くの需要家が持つエネルギーリソースをたばね、需要家と電力会社の間に立って、電力の需要と供給のバランスコントロールや、各需要家のエネルギーリソースの最大限の活用に取り組む事業者のことです。「特定卸供給事業者」とも呼ばれます。

(出典: 資源エネルギー庁ホームページ)

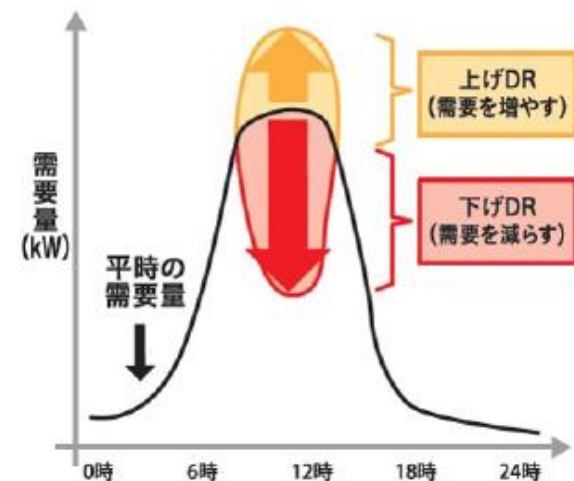


取引の流れ		
依頼の流れ	①	電力会社から依頼を受けます。
	②	需要家へ依頼します。
電気の流れ	③	需要家からの需要抑制量を束ねます。
	④	電力会社へ需要抑制量を提供します。
報酬の流れ	⑤	電力会社から報酬をもらいます。
	⑥	需要家へ報酬を支払います。

DR(ディマンドリスポンス)とは

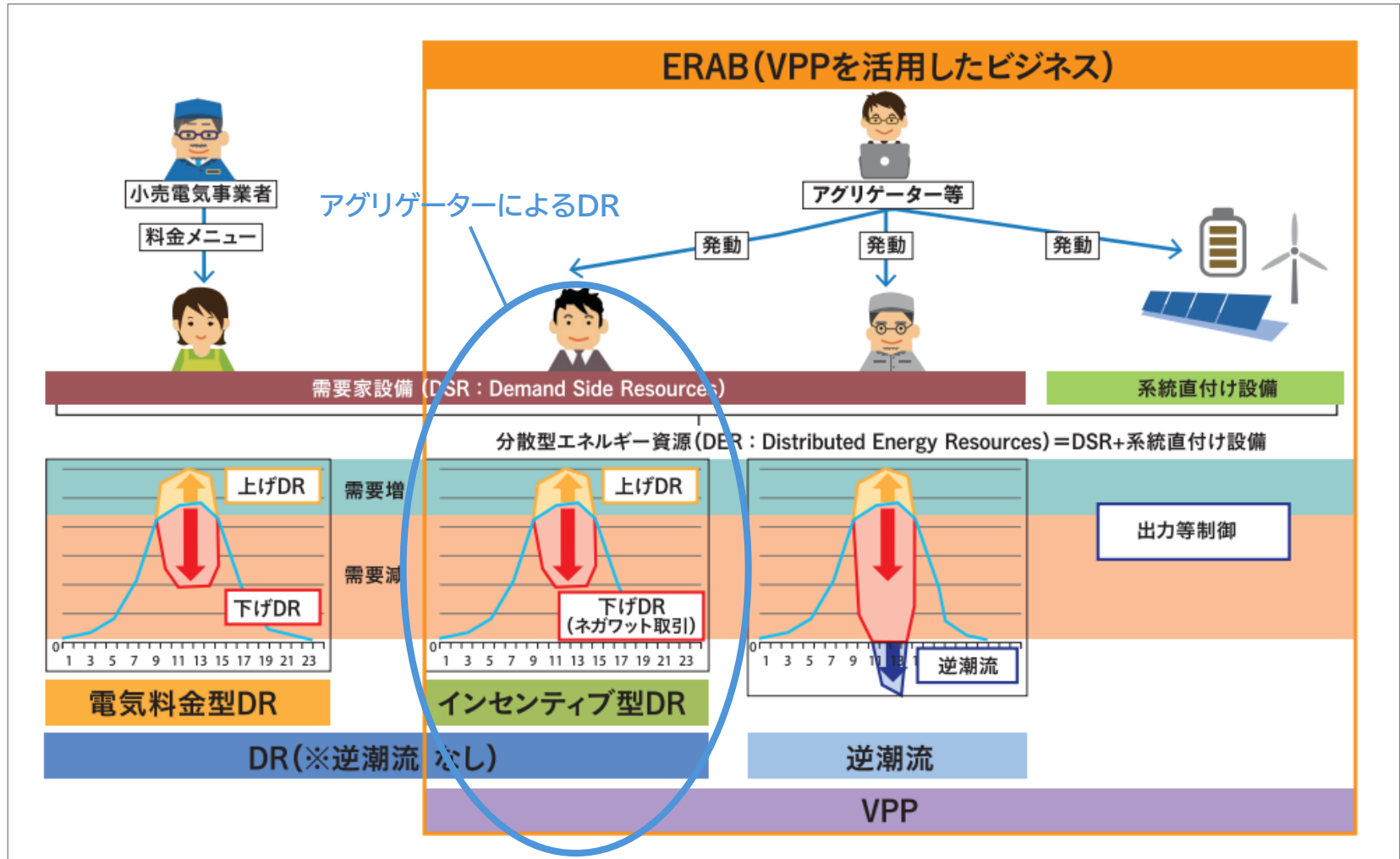
電力の需要量を供給量に合わせる手法

DR区分	制御内容	制御単位	制御内容	制御トリガー	備考
下げDR (需要削減)	経済DR	kWh	卸電力取引所(JEPX)価格が高い時間帯の需要を削減(蓄電池の場合、安い時間に充電し高い時間に放電)	JEPX価格	予測価格が望ましい
	容量市場	kW	確保された容量(kW)の供出	指令	
	需給調整市場	Δ kW	電力需給の調整	指令	一次調整力は自端制御
上げDR (需要創出)	電力調達最適化	kWh	JEPX価格が低い時間に電気を利用	JEPX価格	予測価格が望ましい
	再エネ利用拡大	kWh	再エネ余剰を利用	JEPX価格 または 出力制御指令	出力制御指令に基づく制御は今後の課題



アグリゲーターの事業領域

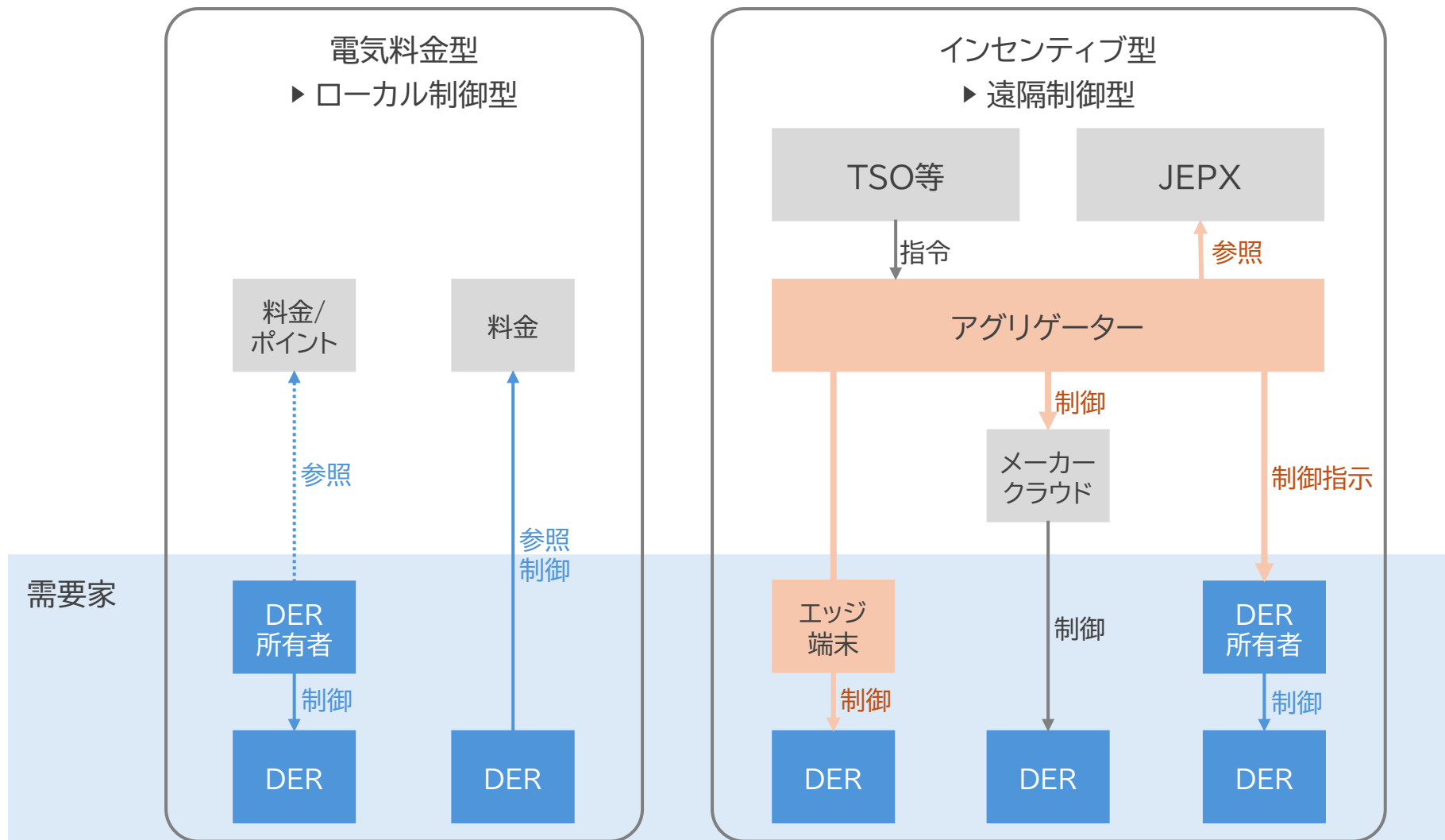
遠隔制御または制御指示により分散型エネルギー(DER)を制御



出典: エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス・ハンドブック

DR制御の仕組み

アグリゲーターが遠隔制御することでDER制御の確実性がより向上



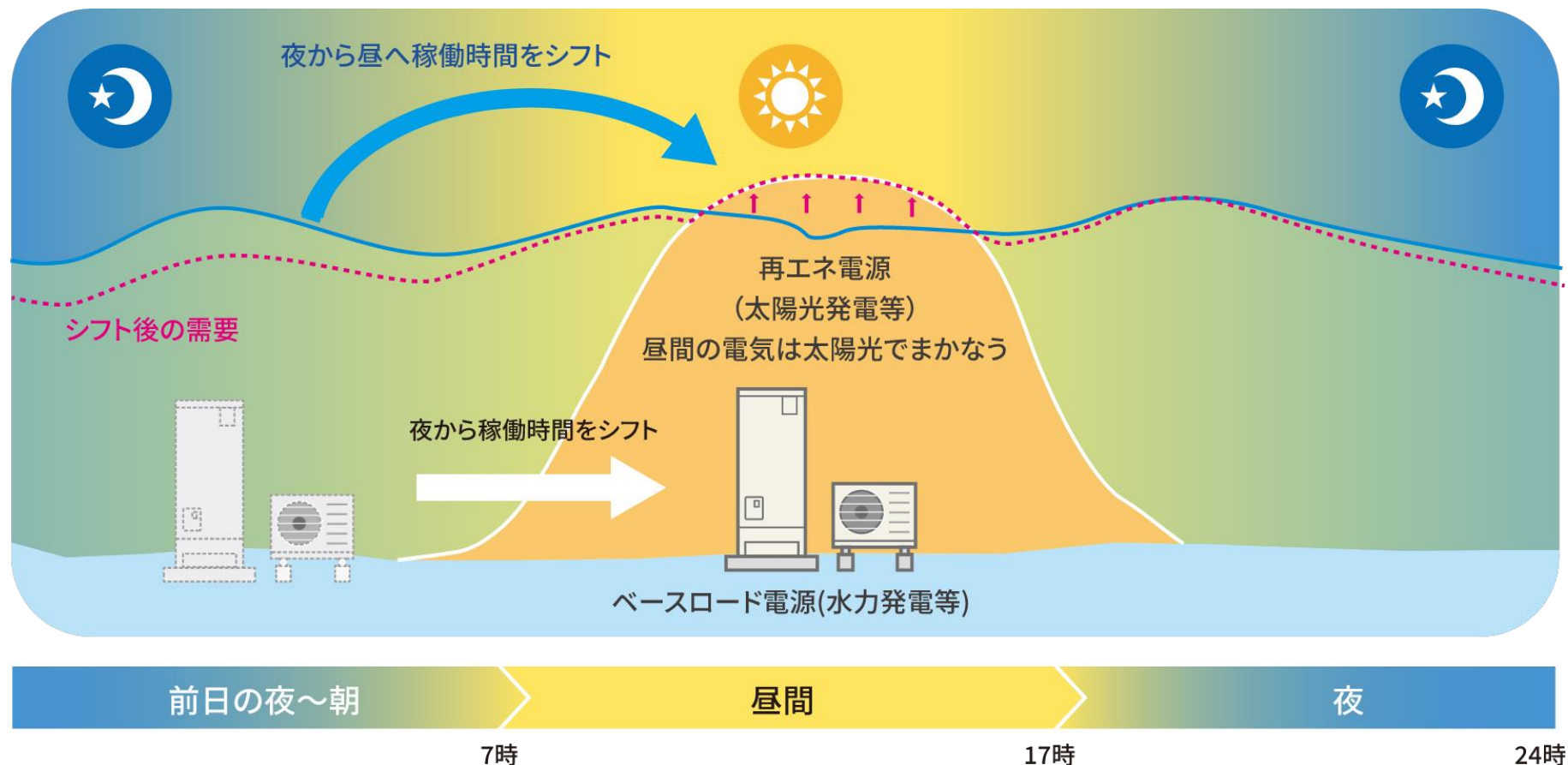
遠隔制御型(機器制御型)DRのユースケース

- 2016年からのVPP・アグリゲーション実証事業において、下げDRの実用化が進展
- 機器制御型による上げDR(需要創出DR)制御は可能であり、実ビジネスでの活用が期待
 - ・ 電力調達最適化: 調達コスト低減, 火力焚き減らし
 - ・ 再エネ利用拡大

DER		下げDR			上げDR(需要創出DR)	
		経済DR	容量市場	需給調整市場	電力調達最適化	再エネ利用拡大
家庭用	蓄電池	商用	実証～商用	FY26以降	ポテンシャル有	ポテンシャル有
	EV充電器 /充放電器	実証	実証～商用	FY26以降	ポテンシャル有	ポテンシャル有
	エネファーム	実証	商用	FY26以降	実証	実証
	ヒートポンプ 給湯器	商用	ポテンシャル有	実証	商用	商用
業務 産業用	蓄電池 (系統用除く)	商用	商用	実証～商用		
	自家発電機	商用	商用	商用		
	空調	実証		実証		

ヒートポンプ給湯器によるDRユースケース

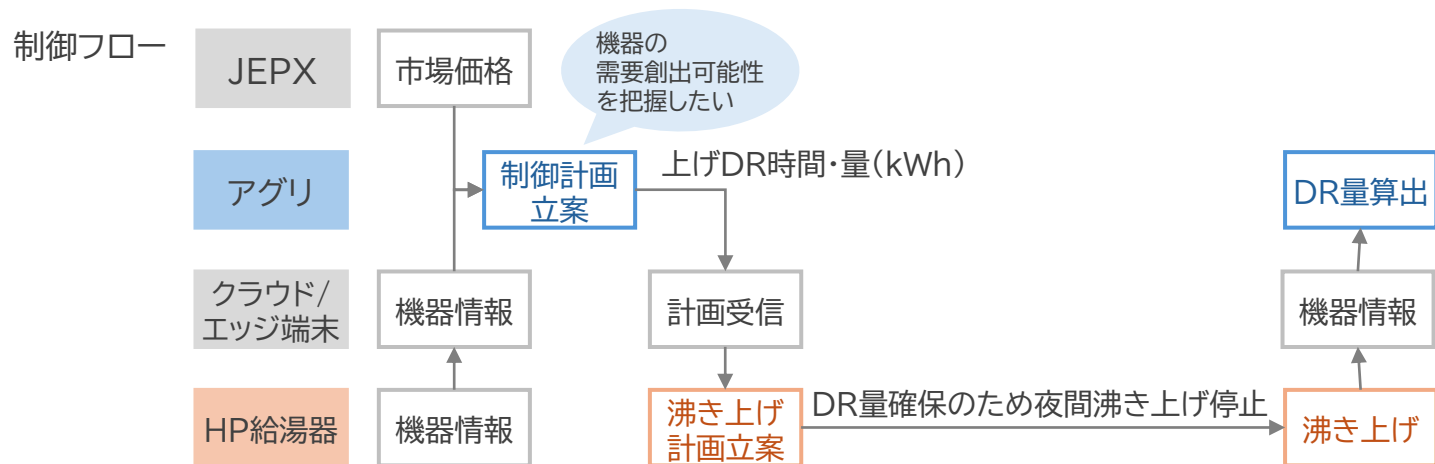
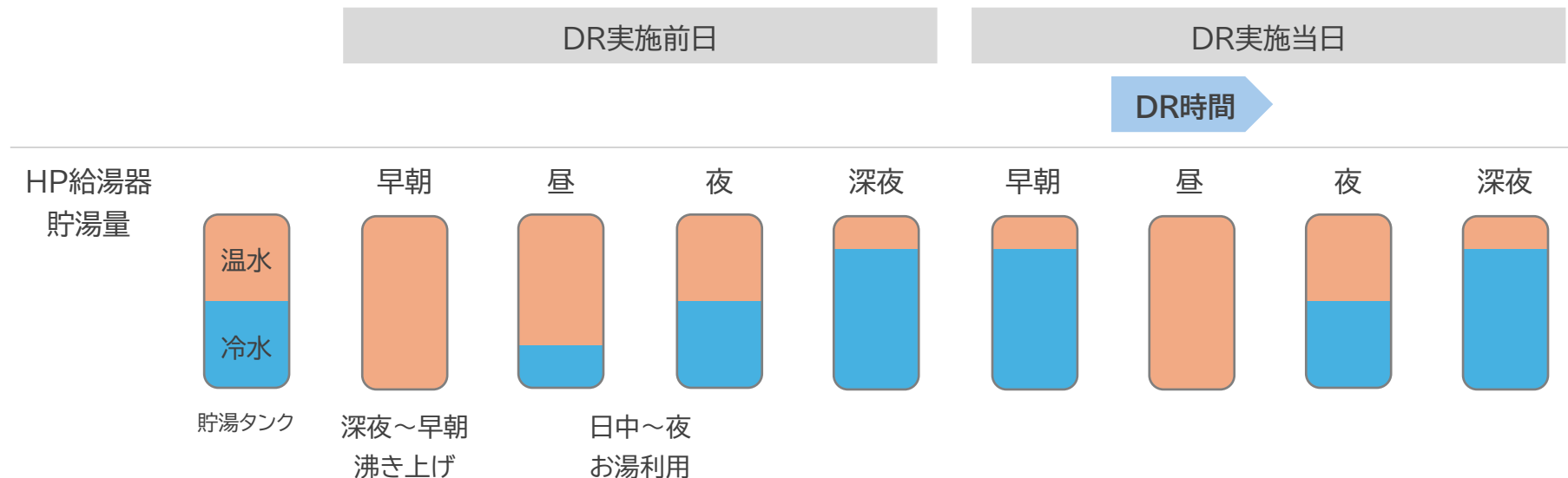
北陸電力様「Easyキュート」



(出典: 北陸電力ホームページ)

HP給湯器による上げDR制御方法

市場価格に基づく電力調達最適化/再エネ利用拡大のための制御



上げDRの利用拡大に向けて

対象リソースの拡大	● 利用者の利便性を損なわずに利用できるリソースを拡大 ・ HP給湯器 需要創出ポテンシャルに期待。湯切れを防止しつつ需要を創出する工夫が必要。 ・ 家庭用蓄電池 卒FIT併設蓄電池はすでにPV余剰電力を充電しているため更なる需要創出余地は小さいが、夜間電気料金がFIT売電価格を上回ればFIT併設蓄電池の利用可能性もあるのではないかな。
経済的メリットの創出	● リソース提供者への継続したインセンティブ ● 事業性の確保 市場調達割合が低い小売電気事業者にとって市場価格連動DRのメリットは小さいのではないかな ▶ 需要創出の受益者は誰かな
カーボンニュートラルにおける評価	● 再エネ利用拡大や火力焚き減らし効果の評価

事業者間の協業とアグリゲーターによる制御でDR利用を拡大

エネルギーリソースの新たな可能性を追求する



ERA

Energy Resource Aggregation

era-assoc.com