

# アグリゲーターのビジネスモデルと スマートメーター

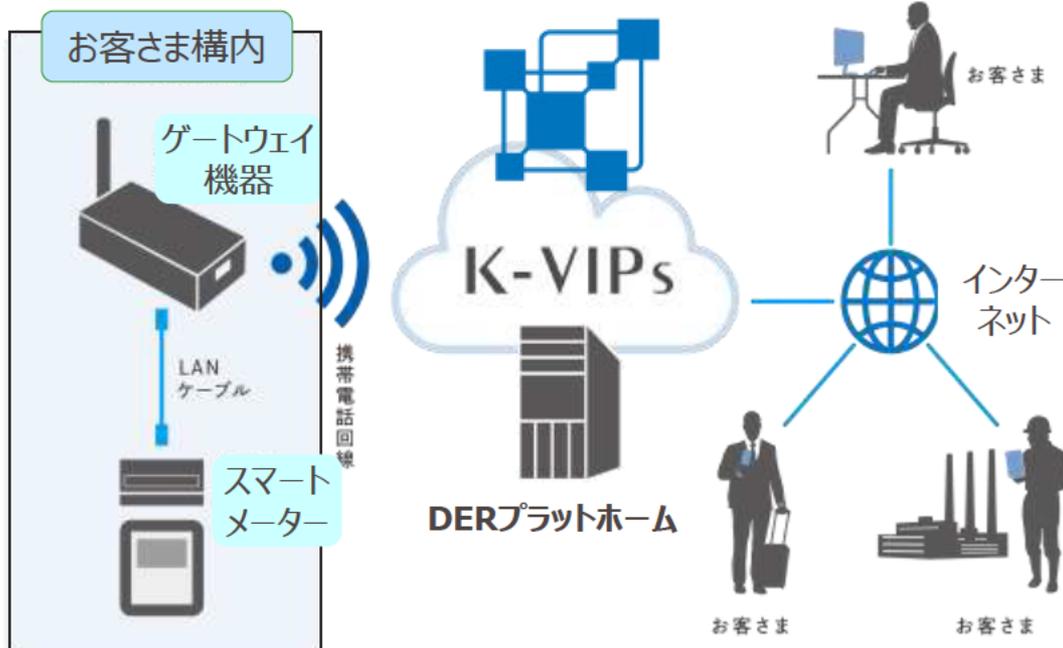
2020.9.29

関西電力株式会社 地域エネルギー本部

# 現在のDER活用に用いる計量（kW、kWh計測）～関西電力の場合

○関西電力では、調整力電源 I'での運用や国のVPP実証（主に家庭用）において、Bルート（1分値）データを中心にVPPプラットフォーム（K-VIPs等）に伝送し、利用している。

## 電源 I'における計測状況



- ① お客さまスマートメーターより電力量（1分値）を取得し、携帯電話回線を通じてK-VIPsに送信。
  - ② ①の情報から、ベースラインの表示やDR実績（達成率）などを算定。
  - ③ お客さまはインターネットを通じて、どのような場所・端末でもK-VIPsを利用可。
- また、K-VIPsでは、スマートメーターの Bルートだけでなく、パルスにも対応。

○経産省のVPP実証における各リソースについても、家庭用では、スマートメーターのBルートを中心に、高圧ユーザーでは(一部地域Bルートなし、既存計量設備あり)※サービスパルスや独自計量器を採用。

※一部大乗率の高圧計量器ではBルートでも粒度不足のケースあり

# 今後のDER活用に向けた計量関連課題

## 「特定計量の適用範囲の拡大」

⇒ 「特定計量制度及び差分計量に係る検討委員会」で検討中

## 「機器点計測の適用範囲の拡大」

⇒ 「ERAB検討会」、「制御量評価WG」等で問題提起され、制度検討中

## 【当面(2024~2030)のスコープ】

- ・5分値（需給調整市場の要求伝送速度）や、さらに細かい粒度の計量については、既存のBルートやサービスパルス&伝送装置（HEMS）により対応可能（Bルートの確実性向上は重要）。  
※Bルートの方がAルートよりも現状粒度、伝送速度に優れ、データ加工の自由度も高い。

## 【2030以降=再エネ大量導入時】

- ・家庭用を含む大量リソースが活用される局面では、差分計量データ（特定計量器で計量）をスマメMDMSに収容することはMDMSの小規模リソース集約プラットフォーム化につにがり、特に家庭用を中心とした、小規模DER活用拡大に貢献



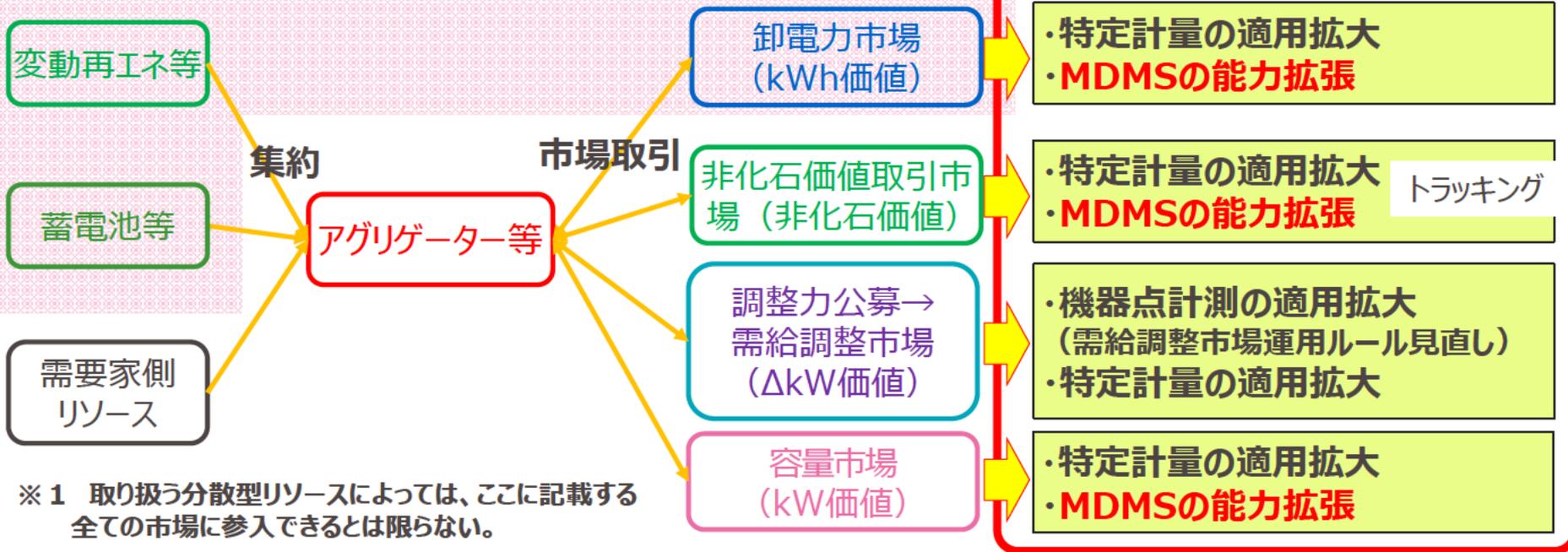
※DERに活用されるスマートメーターはごく一部であり、全体の効率から合理的。

# (参考) アグリゲーターのビジネスモデルと健全な育成のための視点

○再エネ大量導入小委等で上げられているアグリゲーションビジネスの市場取引の姿の中でも、稼得市場それぞれについて計量制度の改革、データ伝送能力の拡充が取引拡大・アグリゲーターの能力拡張に大きく役立つ＝次世代スマートメーターのBルートやMDMS等の能力拡張が鍵を握ることがわかる。

## アグリゲーターに関連する分散電源、市場等 (イメージ)

FIP制度導入で事業機会拡大が期待される分野  
(kWh価値取引、インバランス管理)



[出所：2020.8.31 再エネ大量導入・次世代NW小委、再エネ主力電源化小委「FIP制度の詳細設計とアグリゲーションビジネスの更なる活性化」を基に加工]

# 当面のトピックス（マルチ入力PCSの計量問題）

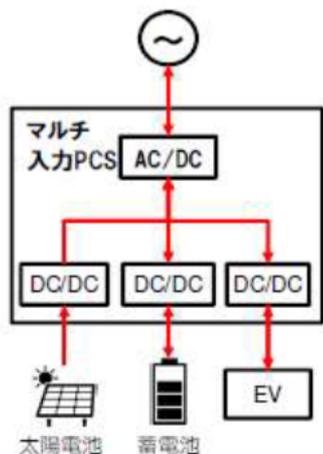
○今後、DER普及拡大に伴い、マルチ入力PCSも拡大することから、様々なリソースを異なる取引に活用できる可能性が広がる。

- マルチ入力PCSは、家庭用で多数の製品、業務用でも普及の見込み。
- 現状、PPAやBCPサービス等の活用だが、新しい価値創出の可能性。

## 複合機器の計量

6

複数のエネルギー機器を統合して制御を行うマルチ入力PCSの普及が進んでおり、VPP実証事業においても活用されている。マルチ入力PCSからは複数のリソースから電力が混ざって出力されたり、電力が複数のリソースに同時に充電されたりする特徴がある。



マルチ入力PCSの計量例

	リソース	計量項目	
1	マルチ入力PCS	入力電力量、出力電力量	取引イメージ（エネマネ・アグリ）
2	太陽光発電	発電電力量	kWh価値・非化石価値の取引
3	蓄電池	充電電力量、放電電力量	ΔkW価値・kW価値(発動指令)
4	電気自動車	充電電力量、放電電力量	kWh価値

※ 各リソースのAC側は計量できないので、マルチ入力PCSのAC側計量値を各リソースのDC側計量値で按分したり、変換効率を加味して演算したりする方法で計量している。

出典：「第3回 特定電気取引に関する計量課題研究会 資料3」を加工

# ご説明内容のまとめ

- スマートメータ（Aルート）の現行スペックは、DER活用上の障害とはなっていない。なお、関連する能力拡充は有益。
  - ⇒ 需給調整市場のように細かい粒度が必要なものについては、現行のBルートやパルス計量により対応する方が合理的。
- 一方で、計量器性能の中では、現在他の審議会において議論の進む差分計量など、特定計量の適用範囲が拡大した場合、**時刻データを持つMDMSの活用が将来にわたって非常に有益。**
- 特に、再エネ大量導入を視野に入れると、複数のDERが家庭内に入った場合等、MDMSの高能力化が必要。