

+ 目次




- 1. 3月22日需給逼迫の概要 (事実関係)
- 2. 需給逼迫の要因分析
- 3. よくある誤解とファクトチェック
- 4. リスク対応 (今回の危機対応は適切だったか?)
- 5. まとめ (今回の教訓と今後の課題)
 - デマンドレスポンス、ネガワット取引、断熱
 - リスクマネジメントの徹底
 - ナラティブ(物語的)な言説への対応



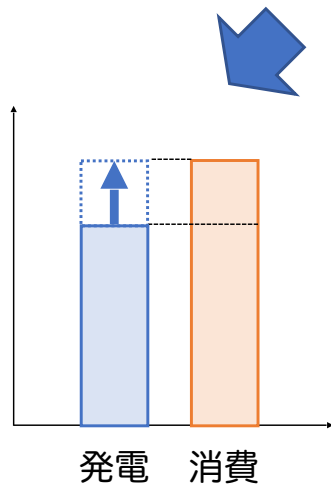
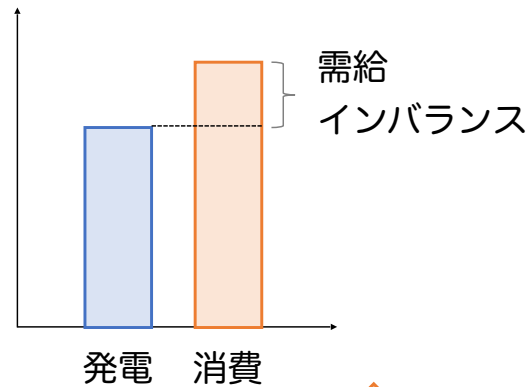
- 2022年3月22日に発生した東京エリアにおける需給逼迫の原因は、
 - 3月16日に発生した地震により、**2.5GW**(=250万kW)分の火力機が停止・出力低下し、**2.3GW**(=230万kW)分の連系線運用容量が低下したこと
 - 突然の寒波のため、最大需要予想が一週間前の予想より前日時点での予想が**7GW**(=700万kW)分増加したことの**2つの事象が同時発生**したことに起因する。
- 2つの事象の同時発生は**稀頻度事象**であり、これを事前に予防することは経済的に極めて過大となる可能性が高い。
- 当日、予備率がマイナスとなり節電協力を訴えるしかなかったのは、不可避であったと言える。
- 但し、万一の場合のリスク対応(計画停電の準備を含む)には今後大いに改善すべき課題が残る。



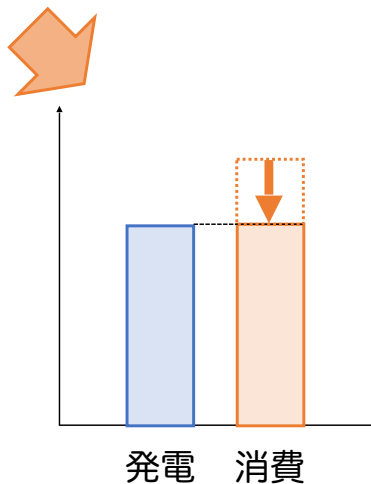
+ では、今後どうすべきか？

- 今回は地震と寒波の2つの事象が同時発生したことによる稀頻度事象。
 - 原発再稼働・火力投資はリスク低減にならない
 - 不可避であれば今後も無対策でよいか？  **No!**
- 対策① 平時からの準備
 - デマンドレスポンス/ネガワット取引の活性化
 - 断熱・熱貯蔵 (セクターカップリング) の促進
 - 平時からの計画停電の計画策定・準備・訓練
 - 定量分析によるリスクマネジメント
- 対策② 緊急時の対応
 - 緊急時の連絡報告・指揮命令システムの体制確立
 - 国民に対する適切なリスク情報提供のあり方
 - 発表タイミング, リスク表現, 可能性表現, …etc.

デマンドレスポンスとネガワット

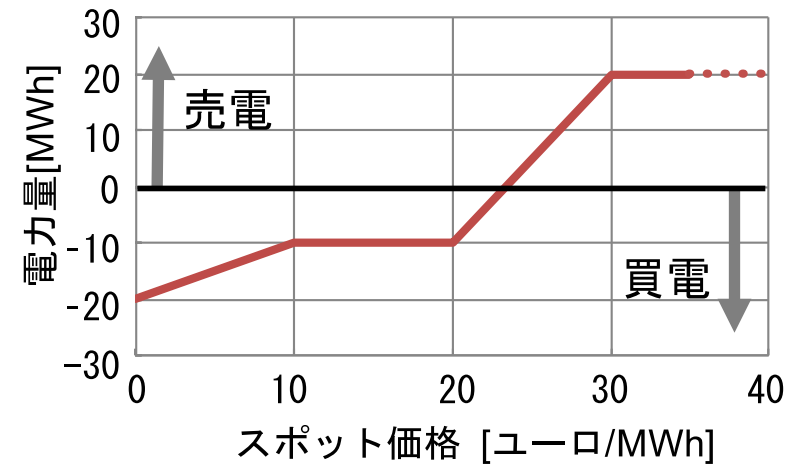


(a) 従来の考え方
(発電側を増やす)



(b) ネガワットの考え方
(消費側を減らす)

ネガワットの考え方

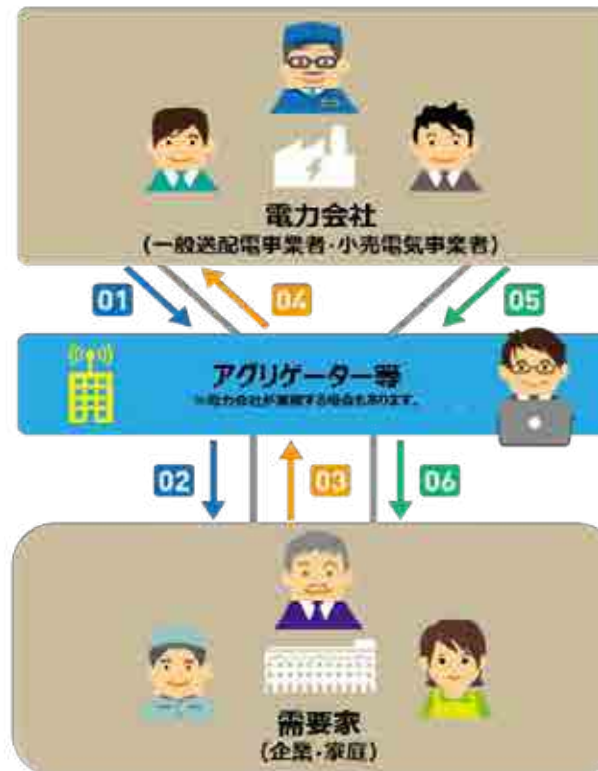


エネルギー貯蔵と
分散型電源をもつ
需要家の価格応答の例
(デンマークの事例:
熱貯蔵+コジェネ)

デマンドレスポンス (経産省の考え方)



制度設計の議論は進むが、今回の需給逼迫では実際にどれだけ貢献したのか…？



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 需要家から需要抑制量を来ねます。
	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。

種類	概要
kW報酬	下げDRは、契約で決められた時期・時間帯であれば、何時でもDR発動の可能性があるため、需要家は、いつ発動されても対応出来る体制を整えておく必要があります。そのため、実際の発動の有無に関わらず、需要抑制可能な容量(kW)に従って報酬が支払われます。
kWh報酬	下げDRによって実際に削減された電力量(kWh)に従って報酬が支払われます。



ネガワット取引 (経産省の考え方)

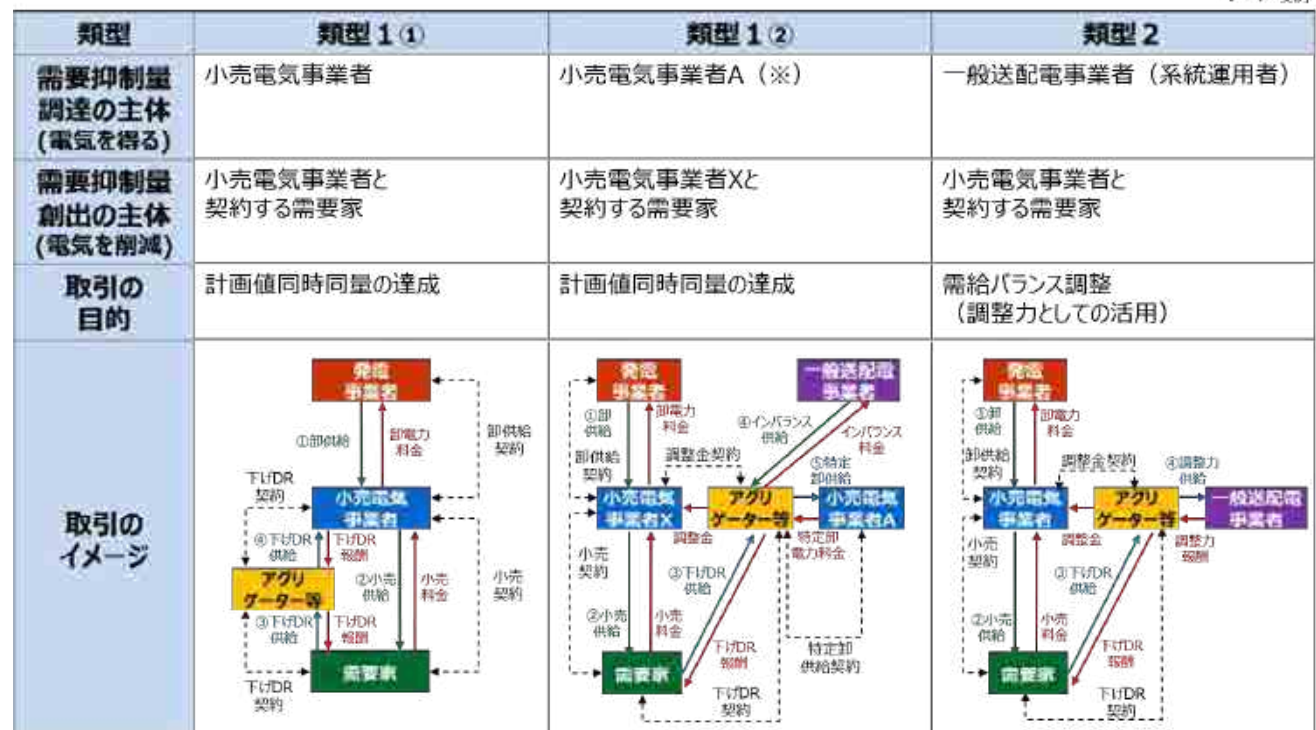
類型	目的・用途
類型1	小売電気事業者の「計画値同時同量」の達成
類型1 ①	小売電気事業者が、自社の需要家によって生み出された需要抑制量を調達するもの
類型1 ②	他の小売電気事業者の需要家によって生み出された需要抑制量を調達するもの
類型2	一般送配電事業者の「調整力」としての活用



昨年1月の電力市場価格高騰の教訓を受けて、小売事業者はどれだけ準備していたのか…？

「お願い」や「協力」でなく、契約や取引の形での社会実装が望ましい

消費者参加型ソフト・アプリ・プラットフォーム開発が急務



※小売電気事業者A社：需要抑制量調達の主体となる小売電気事業者とは別の事業者 (図を参照)

(出典) 経済産業省: スペシャルコンテンツ VPP・DRの活用, 2022年3月24日最終更新

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/advanced_systems/vpp_dr/negawatt.html