

広域需給調整の効果について

2018年3月8日

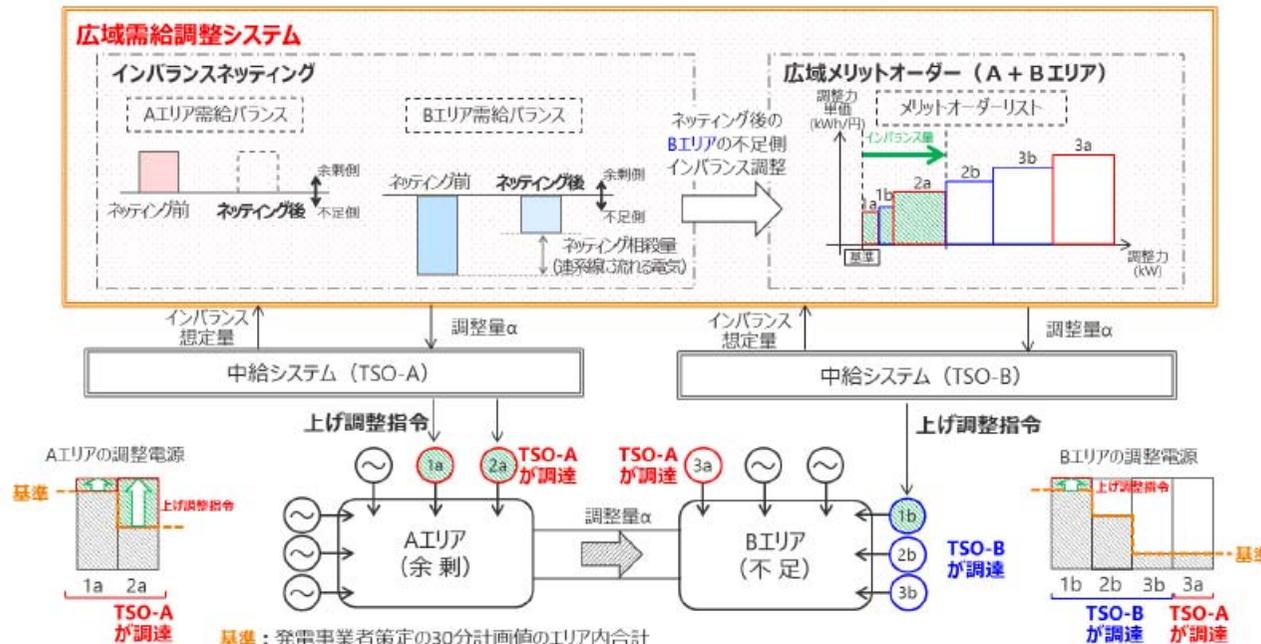
調整力の細分化及び広域調達の技術的検討に関する作業会 事務局

- 広域需給調整においては、①インバランスネットイングと②広域メリットオーダー(kWh単価の安い順)に基づく調整力の発動を行う。
- 以下のケースにおいて、広域需給調整の調整コストへの効果について基礎的な検討を行った。
 - (1) エリア内で調整を行う場合(現状)
 - (2) インバランスネットイング+エリア内で調整を行う場合
 - (3) インバランスネットイング+広域メリットオーダーによる調整電源の発動を行う場合(広域需給調整)

論点⑥-2 広域需給調整の内容

53

- 広域需給調整においては、対象エリアが各々で調達した調整力とGC後の電源余力を、広域メリットオーダー(kWh単価の安い順)に基づき発動することで、広域的に需給バランス調整を実施する。
- 自エリアの調整力必要量を確保するために調達した調整力やGC後の電源余力を、他エリアとの需給バランス調整に活用する。



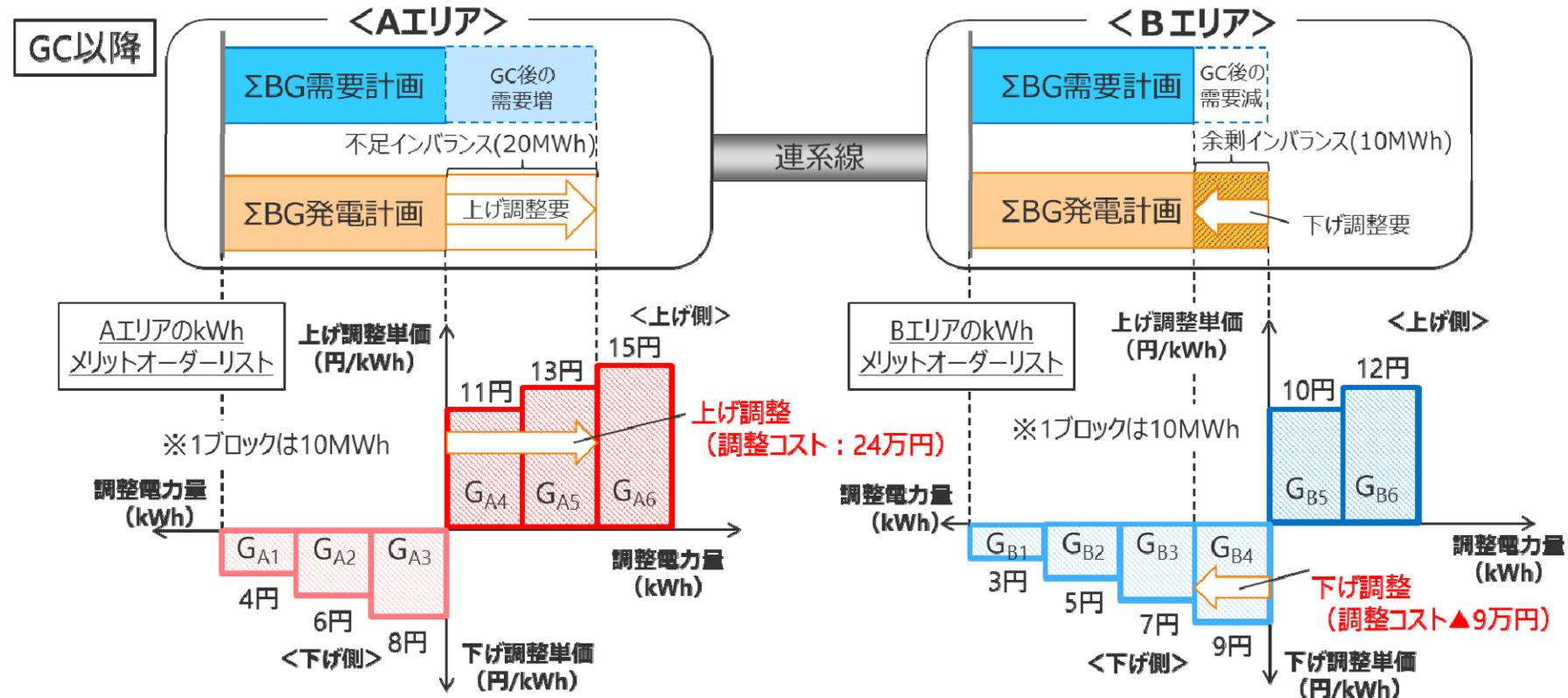
※当面、三次調整力①より速い商品は広域的に調達しない。

出所) 第1回需給調整市場検討小委員会 資料5

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2017/2017_jukyuchousei_01_haifu.html

エリア内調整(現状)およびインバランスネットティング+エリア内調整

- GC以降の需要増減に伴い、Aエリアでは不足インバランス、Bエリアでは余剰インバランスが発生したケースを想定。
- 現状、各エリアの調整電源のkWhメリットオーダーに基づき、AエリアのTSOは上げ調整を、BエリアのTSOは下げ調整を実施し、各々のエリアで需給バランスを均衡させている。

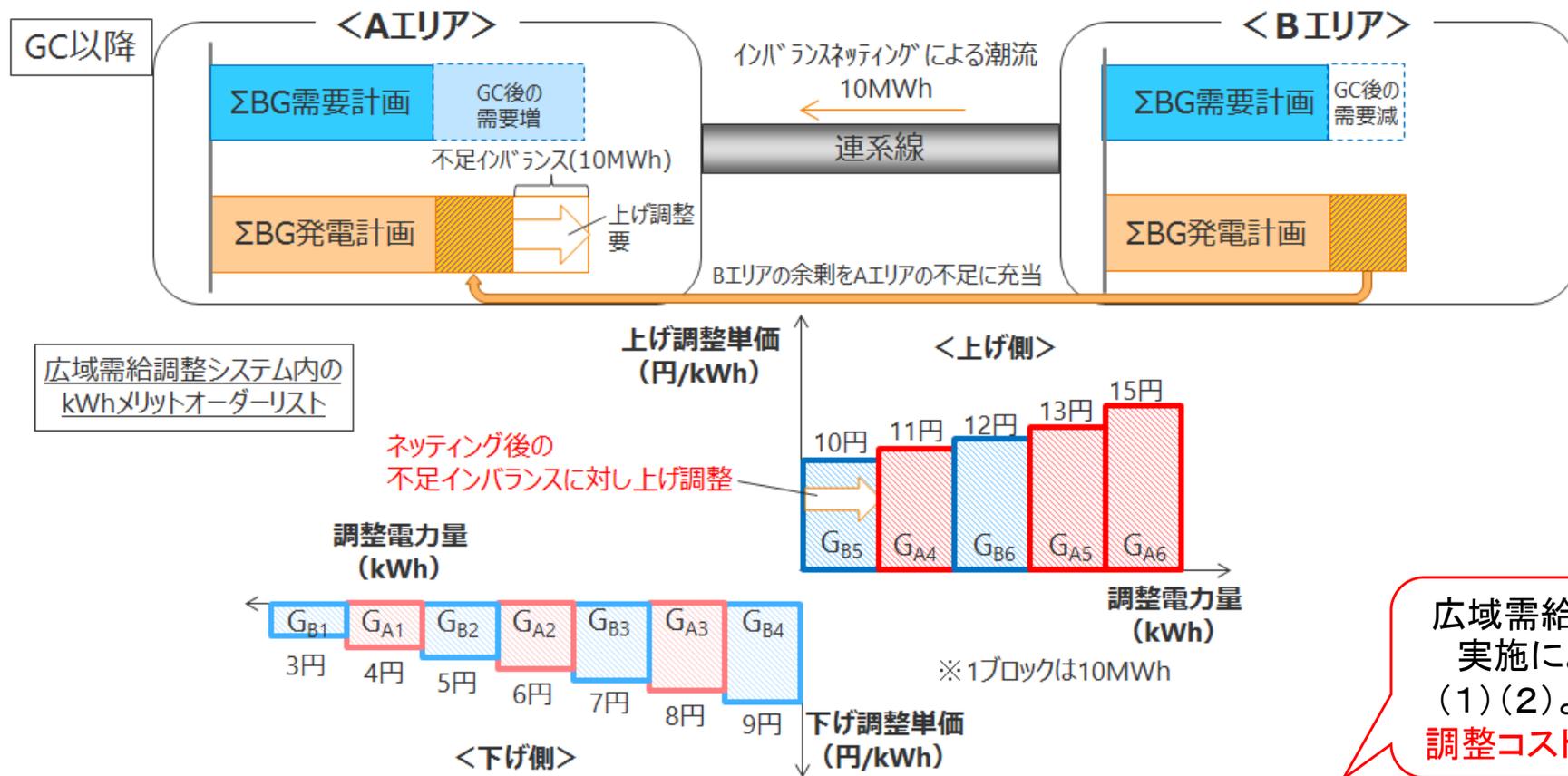


(1) エリア内で調整を行う場合(現状) **エリアA、Bの調整コスト合計: 15万円**

(2) インバランスネットティング+エリア内で調整を行う場合(インバランスネットティングを行い、残ったインバランスは自エリア調整力で対応) **エリアA、Bの調整コスト合計: 11万円**

インバランスネットティング+広域メリットオーダー(広域需給調整)

- 連系線の空容量の範囲で、両エリアのインバランスをネットティングの上、両エリアの調整電源をkWhメリットオーダーに基づき調整。
- 具体的には、Bエリアの余剰インバランス10MWhをAエリアの不足インバランス20MWhと相殺(ネットティング)し、その後の不足インバランス10MWhに対し、両エリアの調整電源のkWhメリットオーダーに基づき調整量を割当(Aエリアに10MWh割当)。

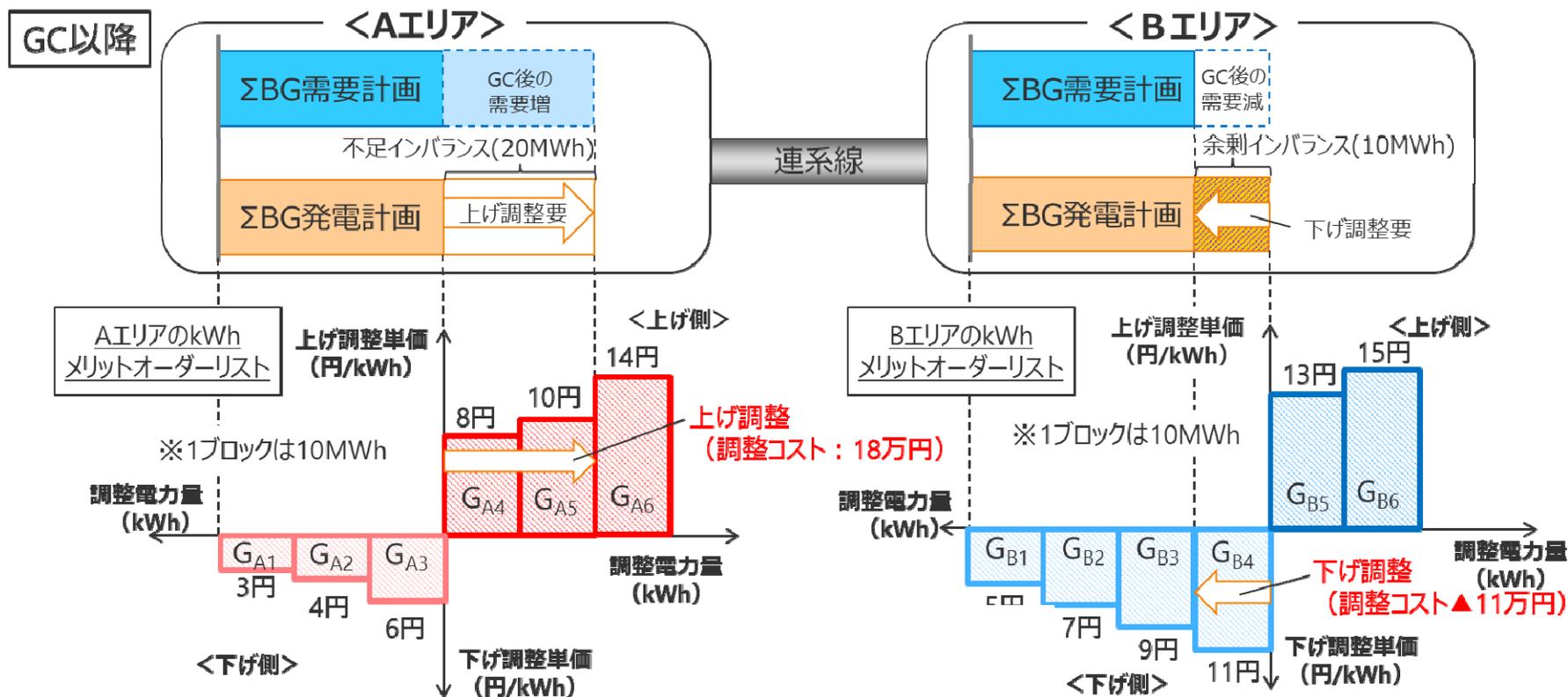


(3) インバランスネットティング+広域メリットオーダーによる調整電源の発動を行う場合(広域需給調整)

エリアA、Bの調整コスト合計: 10万円

エリア内調整(現状)およびインバランスネットティング+エリア内調整

- GC以降の需要増減に伴い、Aエリアでは不足インバランス、Bエリアでは余剰インバランスが発生したケースを想定。
- 現状、各エリアの調整電源のkWhメリットオーダーに基づき、AエリアのTSOは上げ調整を、BエリアのTSOは下げ調整を実施し、各々のエリアで需給バランスを均衡させている。



(1) エリア内で調整を行う場合(現状)

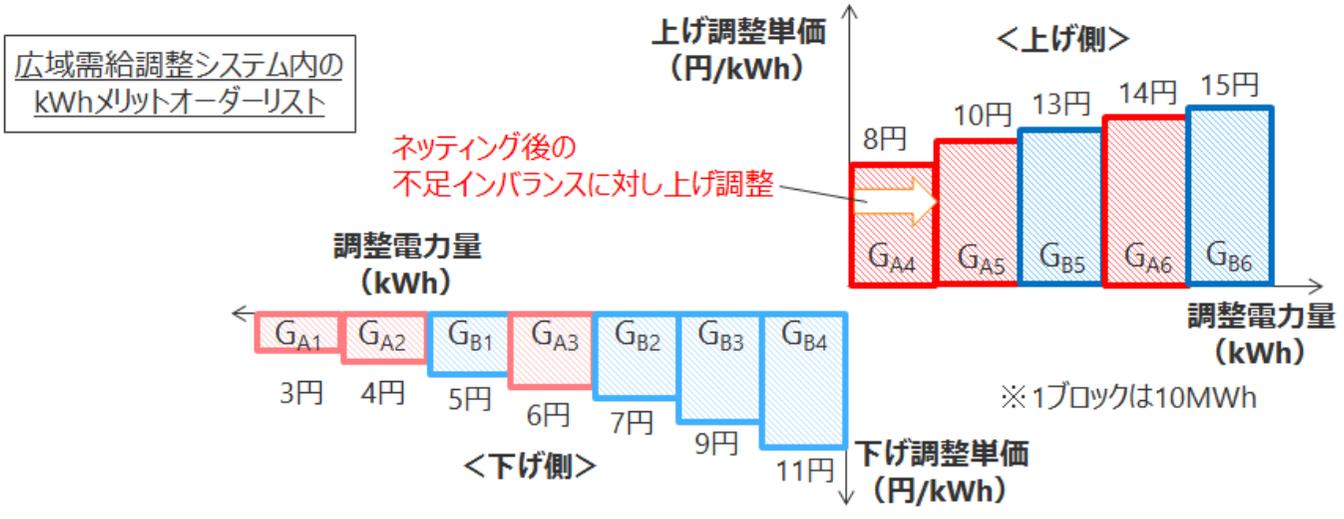
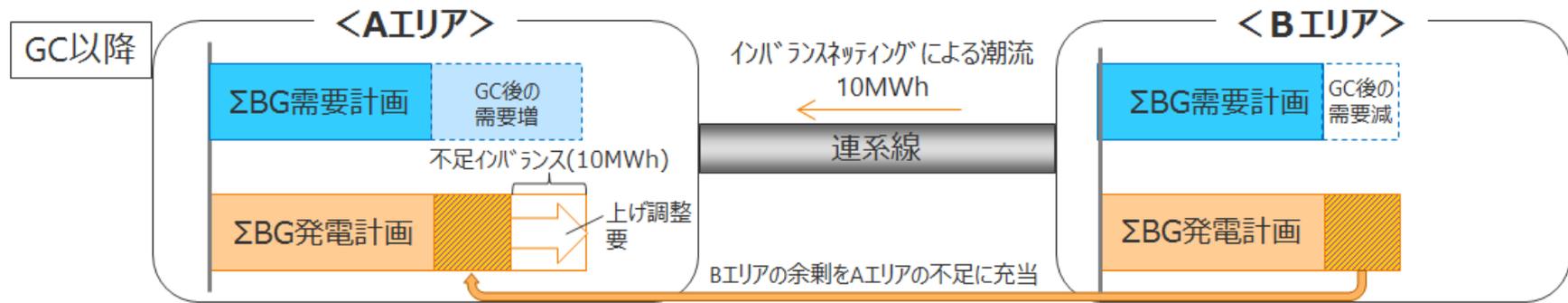
エリアA、Bの調整コスト合計: 7万円

(2) インバランスネットティング+エリア内で調整を行う場合(インバランスネットティングを行い、残ったインバランスは自エリア調整力で対応)

エリアA、Bの調整コスト合計: 8万円

インバランスネットティング+広域メリットオーダー (広域需給調整)

- 連系線の空容量の範囲で、両エリアのインバランスをネットティングの上、両エリアの調整電源をkWhメリットオーダーに基づき調整。
- 具体的には、Bエリアの余剰インバランス10MWhをAエリアの不足インバランス20MWhと相殺(ネットティング)し、その後の不足インバランス10MWhに対し、両エリアの調整電源のkWhメリットオーダーに基づき調整量を割当(Aエリアに10MWh割当)。



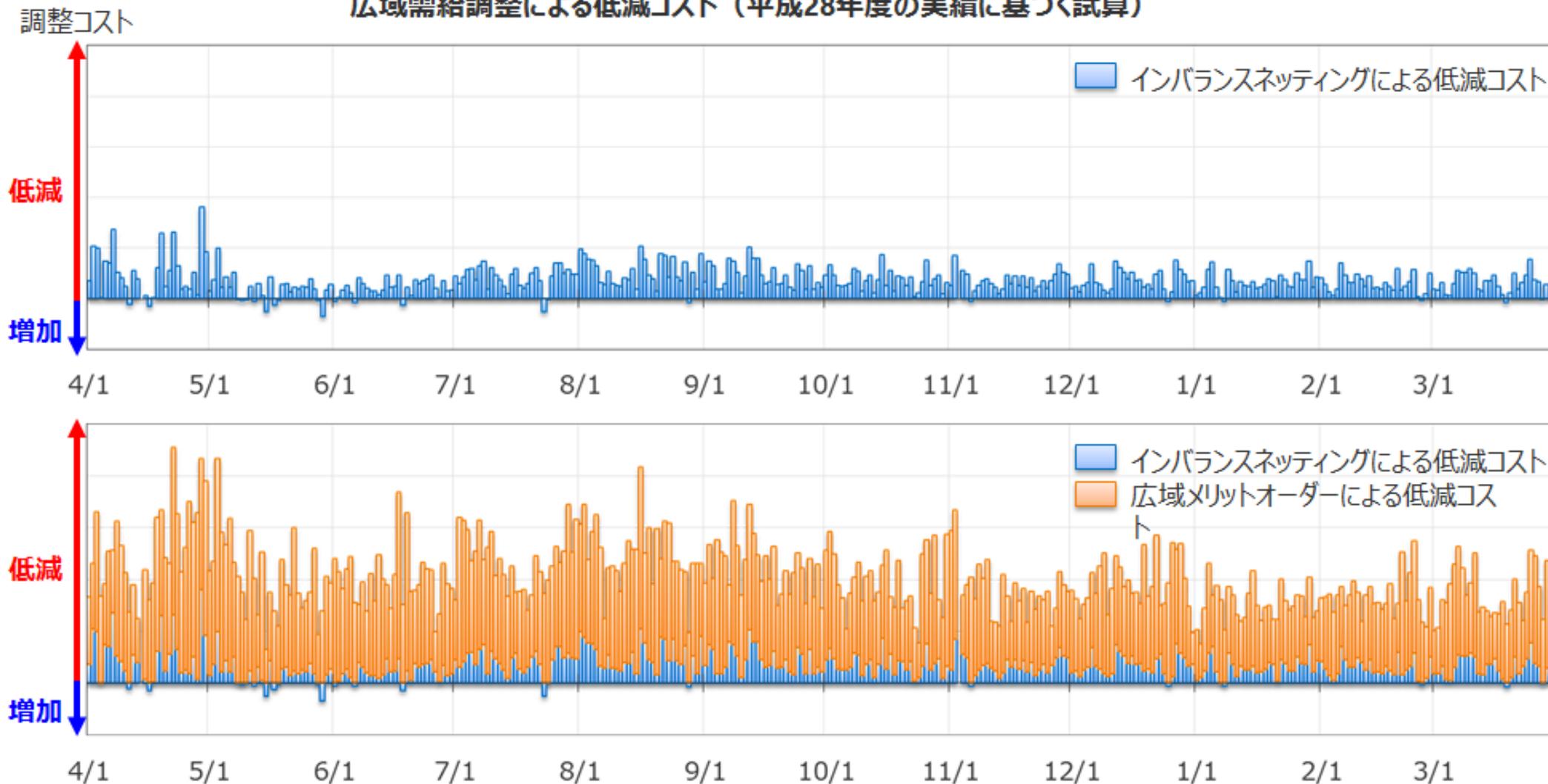
広域需給調整実施により (1)よりも調整コスト増加

(3) インバランスネットティング+広域メリットオーダーによる調整電源の発動を行う場合 (広域需給調整)

エリアA、Bの調整コスト合計: 8万円

- インバランスネットイングのみでは調整コストが増加する日が発生(年間21日、約6%)。
- 広域メリットオーダーと組み合わせることで全ての日において調整コストが低減。

広域需給調整による低減コスト (平成28年度の実績に基づく試算)



対象エリア	中部電力、北陸電力、関西電力の3社
対象期間	2016年4月1日～2017年3月31日の1年間
エリア需要	実績(速報値)ベース(30分kWh)
発電機態勢	同上
発電単価	・実勢価格を参考とした仮想的な単価を設定。
ネットィングにおける 発電機割当	・ネットィングによるインバランス相殺量を、 余剰インバランス側は安い発電機から割当(実績に加算) 不足インバランス側は高い発電機から割当(実績から減算)
広域メリットオーダー における発電機割当	・ネットィングによるインバランス相殺量を、 余剰インバランスの場合は3社の安い発電機から割当 不足インバランスの場合は3社の高い発電機から割当
調整コストの試算	・発電実績の調整コストと、ネットィング後の発電機態勢における調整コストを比較 ・発電実績の調整コストと、ネットィング・広域メリットオーダー後の発電機態勢における調整コストを比較