

計画停電発生時等のインバランス料金単価について

【計画停電発生時のインバランス料金単価について】

- 計画停電を調整力とみなし、kWh 価格 = C 円/kWhの調整力が稼働したとみなして、単価の算出を行います。
- 2022年度から2023年度までの2年間は、暫定的な措置として、需給要因により高騰したと考えられる過去の時間前市場での約定の最高価格を参考に 200 円/kWh を適用します。
- 暫定措置期間終了後は、600円/kWh に変更することが決定しています。

【電力使用制限発生時のインバランス料金単価について】

- 電力使用制限を調整力とみなし、kWh 価格 = 100円/kWh の調整力が稼働したとみなして、単価の算出を行います。

【ブラックアウト発生時のインバランス料金単価について】

状況	インバランス料金の扱い	卸電力取引市場の扱い
ブラックアウトが発生した場合 - ブラックアウト～ネットワーク機能が復旧するまで - ネットワーク機能の復旧には、設備損壊など当面物理的に通電しえない地域を除く。	ブラックアウト発生当日 : ブラックアウト発生直前のスポット市場価格（各48 コマ） ブラックアウト発生翌日以降 : ブラックアウト発生直前一週間のスポット市場価格の平均値（各48 コマ）	卸電力取引市場を停止

【計画停電発生時等の周知について】

- 計画停電時や電力使用制限時の適用については、実施が決定した段階で、政府等から広く国民への周知が行われます。
- 合わせて該当エリアの一般送配電事業者HPおよびICSHPの「お知らせ」欄にて公表いたします。

【インバランス料金単価の反映について】

- 計画停電やブラックアウトが発生した際には、一般送配電事業者は、復旧作業などに注力するため、ICSにて実需給コマ終了後30分以内に前述の事象を反映していないインバランス料金単価を公表いたしますが、後日、事象を踏まえた単価再算定を行い、インバランス料金単価に変更があった場合は、ICSの「更新情報」欄にてお知らせいたします。
- 電力使用制限が公表された場合は、その期間中のインバランス料金単価算定時点で、上記単価との比較を行います。

(参考) インバランス料金の情報公表 (計画停電時等)

- インバランス料金の情報公表は、コマ終了後速やかに公表（遅くとも30分後まで）を前提として、システム開発等が進められている。
- 一方で、計画停電時や電力使用制限時等については、復旧作業などに注力する緊急的な状況であり、また、実施時間等は政府等との調整が必要なため、タイムリーに情報公表システムに反映する運用が当面は困難となることが想定される。
- このため、これらの事象が発生した際には、その実施時間等を一般送配電事業者のホームページに公表し、インバランス料金については、あらかじめ、インバランス料金の公表用ホームページ等に常時分かりやすい形で注記して情報発信することとし、システムへの反映のあり方は、ニーズ等を踏まえ、引き続き、国、広域機関、一般送配電事業者において検討していくこととしてはどうか。
- なお、計画停電時や電力使用制限時の適用については、実施が決定した段階で、政府等から広く国民への周知が行われることとなる。

インバランス料金に関する情報

インバランス料金の情報は、系統利用者が最新の状況を把握する上で不可欠な情報であるとともに、その算定根拠を公表することでインバランス料金の透明性を確保することに資する。

項目名	公表のタイミング
インバランス料金	コマ終了後速やかに公表（遅くとも 30 分後まで）
広域運用調整力の指令量（≒インバランス量）	コマ終了後速やかに公表（遅くとも 30 分後まで）
インバランス料金の算定根拠（指令した調整力の限界的な kWh 価格）	コマ終了後速やかに公表（遅くとも 30 分後まで）
インバランス料金の算定根拠（卸市場）	コマ終了後速やかに公表（遅くとも 30 分後まで）

2022年度以降のインバランス料金
制度について（中間とりまとめ）

計画停電時等のインバランス料金

事象	インバランス料金
計画停電	ひび迫時補正インバランス料金のCの価格 (200円/kWh)
電力使用制限	100円/kWh
ブラックアウト発生 からネットワーク機 能の復旧まで	ブラックアウト発生当日： ブラックアウト発生直前のスポット市場価格 (各48コマ) ブラックアウト発生翌日以降： ブラックアウト発生直前一週間のスポット市 場価格の平均値（各48コマ）

※ 広域予備率に基づく需給運用を前提にした情報発信のあり方について、今後、国、広域機関において検討が進められていく予定である。

(参考) 需給ひっ迫時のインバランス料金（供給力追加確保コストの反映）

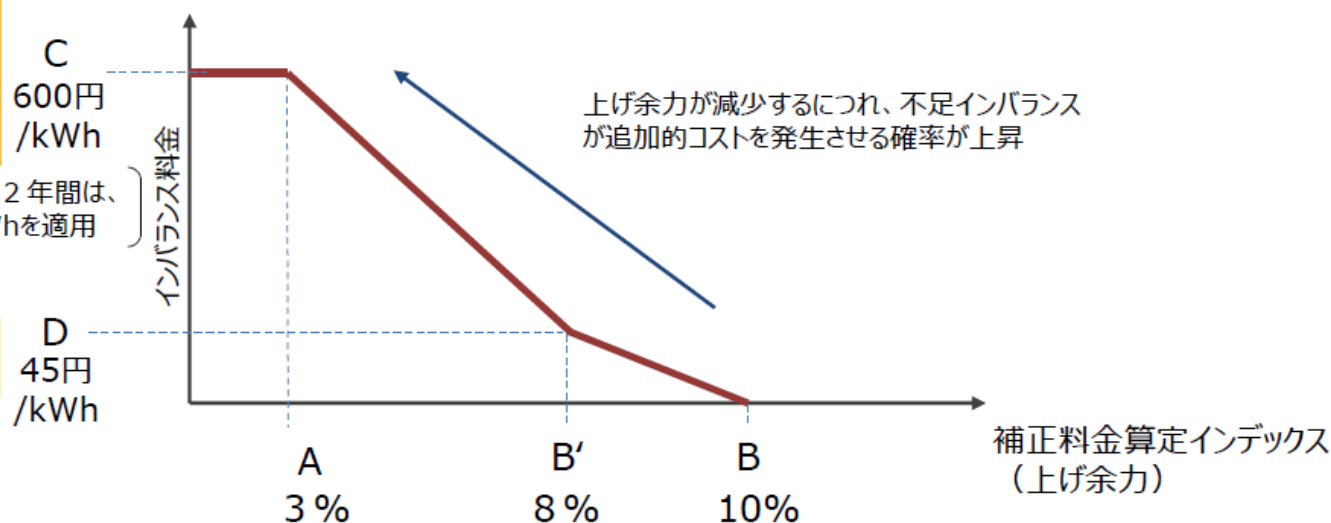
- 需給ひっ迫時の不足インバランスは、一般送配電事業者がリスクに備えて緊急的に追加の供給力を確保する必要性を高めるとともに、それ以降の備えを強化する必要性を高めるもの。
- 一般送配電事業者が活用可能な「上げ余力」が減少するにつれ、リスクに備えた緊急の供給力追加確保や将来の調整力確保量の増加といった追加的コストが上昇していくと考え、それを一定の式（下図のような直線）で表し、インバランス料金に反映させることとした。
- インバランス料金が上昇する仕組みとすることで、需給ひっ迫時には時間前市場の価格も上昇し、D Rや自家発電など追加的な供給力を引き出す効果や、需要家が節電する効果も期待される。

需給ひっ迫時の補正インバランス料金

緊急的に供給力を1kWh追加確保するコストとして、市場に出していない供給力を新たに1kWh確保するために十分な価格として、新たにD Rを追加的に確保するのに必要な価格。

〔2022年度から2023年度までの2年間は、暫定的措置として200円/kWhを適用〕

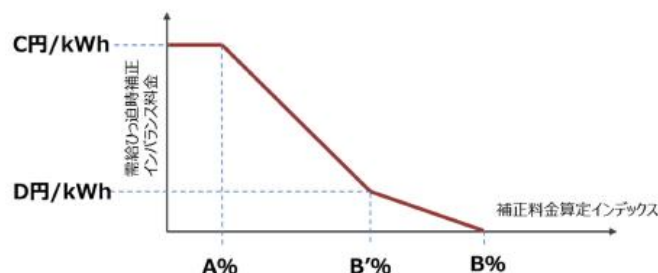
確保済みの電源 I' のkWh価格を参考に決定。



政府が需給ひっ迫警報を発令する水準を参考に決定。

電源 I' を発動が確実となる水準を参考に決定。

電源 I' を発動し始めるタイミングを参考に決定。



上図におけるA～Dの具体的な数値の設定については、必要に応じて見直しを行うことを前提に、当面は以下の設定とする。

A: これ以上「補正料金算定インデックス」を低下させることは許されない水準として、需要家に痛みのある協力を求める対策のタイミングを参考に、政府が需給ひっ迫警報を発令する予備率（3%）を参考に3%とする。

B: 「補正料金算定インデックス」が低下するリスクに備えて対策を講じ始める水準として、通常時には用いない供給力である電源Ⅰ'を発動し始めるタイミングを参考に、これまで電源Ⅰ'が発動されたケースにおける広域エリアでの概ねの予備率（10%）を参考に10%とする。

B': B～B'までは、確保済みの電源Ⅰ'で対応すると考えられる水準。したがって、B'は、これ以上「補正料金算定インデックス」が低下すると電源Ⅰ'以外の新たな供給力を追加的に確保することが必要になり始める水準として、確保済みの電源Ⅰ'の発動が確実となる水準を参考に、電力広域的運営推進機関における需給ひっ迫の基準となる広域エリアでの予備率（8%）を参考に8%とする。

C: 緊急的に供給力を1kWh追加確保するコストとして、市場に出ていない供給力を新たに1kWh確保するために十分な価格ということから、新たにDRを追加的に確保するのに必要となる価格として、電源Ⅰ'の公募結果から電源Ⅰ'として確保したDRを一般送配電事業者が想定する回数発動した場合の価格を参考に、原則として600円/kWhとする。ただし、2022年度から2023年度までの2年間は、暫定的な措置として、需給要因により高騰したと考えられる過去の時間前市場での約定の最高価格を参考に200円/kWhを適用する。

暫定措置期間終了後は、600円/kWhに変更することを原則とする。ただし、暫定措置期間中のインバランスの発生状況やインバランス料金の状況、リスク回避のための手段の整備状況などを確認した上で、必要に応じ、暫定的な措置の延長や段階的

変更を検討する。

D: 確保済みの電源Ⅰ'のコストとして、電源Ⅰ'応札時に応札者が設定するkWh価格の上限金額の各エリア最高価格の全国平均を参考に45円/kWhとする。ただし、Cの設定における暫定措置期間中のインバランスの発生状況やインバランス料金の状況、リスク回避のための手段の整備状況などを確認した上で、必要に応じ、見直しを検討する。

上図における「補正料金算定インデックス」は、調整力の広域運用が行われるエリア毎に、以下の式により算出する。

$$\text{補正料金算定インデックス} = \frac{\text{当該コマの広域エリア内の供給力} - \text{当該コマの広域エリア需要}}{\text{当該コマの広域エリア需要}}$$

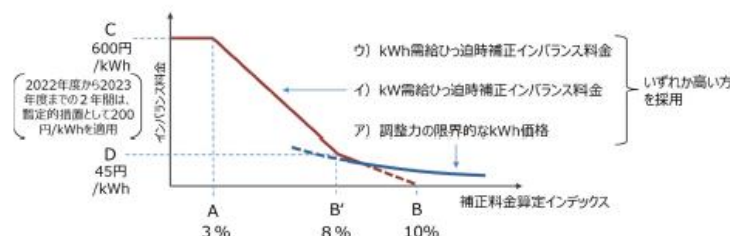
電源種別		「補正料金算定インデックス」における各電源の供給力の算定方法
調整電源 (電源Ⅰ・Ⅱ)	火力等	起動並列している電源の最大出力を計上
	一般水力 貯水式・調整池式	以下の2つの値のうち小さいものを各コマごとに算定（※） 設備の最大出力 or そのコマで調整力として活用できる貯水量／3時間＋発電計画値（BGと共用の場合）
	揚発 純揚水・混合揚水	以下の2つの値のうち小さいものを各コマごとに算定（※） 設備の最大出力 or そのコマで調整力として活用できる貯水量／3時間＋発電計画値（BGと共用の場合）
非調整電源 (電源Ⅲ)	火力・原子力・一般水力・揚発等	発電計画値を計上（一般送配電事業者の緊急確保自家発電は含まない）
	太陽光・風力	気象予測に基づく出力想定値

※ 3時間は、点灯ピーク等のピーク時間に合わせ貯水量を全て使い切ることを想定。そのコマにおいて下池の強制放電がある場合にはそれも考慮する。
※ 貯水式・調整池式は、最大出力に比べ上池が十分に大きい設備が多いことから、下池制約等を考慮した上で最大出力のみを用いることも一案。

各コマの「補正料金算定インデックス」の諸元となる広域エリア内の供給力及びエリア需要は、ゲートクローズ時点における予測値を用いる。

なお、将来的（2024年度）には補正料金算定インデックスを各一般送配電事業者等の予備率（広域予備率）と一本化することを目指す。

以上、インバランス料金の算定方法の詳細をまとめると下図のとおりとなる。



（7）需給ひっ迫時に講じられる各種の対策の取扱いについて

需給ひっ迫時において一般送配電事業者は、通常の調整力に加えて、電源Ⅰ'や緊急的に追加確保した自家発からの逆潮も供給力として活用する。更に、需給ひっ迫時には、国によって、電気事業法に基づく電力使用制限や計画停電といった対策が講じられることがある。

そのコマにおける電気の価値を適切にインバランス料金に反映させるためには、これらの対策が講じられた際には、そのコストがインバランス料金に反映されることが適当であることから、以下のような方法でインバランス料金に反映する。

需給ひっ迫時に講じられる対策	インバランス料金の計算方法
一般送配電事業者が電源Ⅰ'を稼働させた場合	稼働した電源Ⅰ'についても広域運用された調整力の一部とみなして、上述（2）の計算を行う。 ただし、kWh不足に対応するために長時間発動を行った場合は、広域運用された調整力の一部とはみなさず、電源Ⅰ'の長時間発動がなければどの程度補正料金算定インデックスが低下していたかを算定し、その値に基づいて上述（5）の計算を行う。
一般送配電事業者が緊急的に追加確保した自家発からの逆潮を利用した場合	その自家発がなければどの程度補正料金算定インデックスが低下していたかを算定し、その値に基づいて上述（5）の計算を行う。
電力使用制限	電力使用制限を調整力とみなし、kWh価格＝100円

	/kWhの調整力が稼働したとみなして、上述（2）の計算を行う。
計画停電	計画停電を調整力とみなし、kWh価格＝C円/kWhの調整力が稼働したとみなして、上述（2）の計算を行う。

※節電要請については、その発動をインバランス料金に反映させる特別なルールを導入しない。

※一般送配電事業者のインバランス料金収入・支出については、それに対応するために指令した調整力のkWh支出・収入とを合わせてインバランス収支として管理する。インバランス収支は、収支均衡を原則とし、インバランス収支の過不足については、託送収支に繰り入れ、託送料金を通じて調整する。

なお、需給ひっ迫時に、価格メカニズムを通じて新たな供給源の参入や需要側の取組を促すとともに、電気の最適配分を実現していくためには、こうしたケースにおいてもスポット市場や時間前市場を開場し、取引が可能となることが重要。したがって、電力使用制限や計画停電が実施されるケースも含めて、原則として卸電力取引市場（スポット市場、時間前市場）は閉じないこととする。

（8）ブラックアウトが発生した場合のインバランス料金及び卸電力市場のあり方

複数の事故が同時に発生する等によって、ごく短時間でも需給が大きく崩れた場合には、いわゆるブラックアウト（全域停電）が発生する可能性がある。また、ブラックアウトからの復旧は、複数の発電機を段階的に並列していくことが必要といった技術的な理由によって時間がかかることがある。

ブラックアウトとなった場合には様々な混乱が生じる可能性が高く、関連する情報を全ての関係者がタイムリーかつ偏りなく得られない状況になる可能性がある。

以上を踏まえ、ブラックアウトの発生からネットワーク機能が復旧するまでの間については、無用な混乱を回避するとともに、市場参加者の公平性を確保するため、卸電力取引市場を一旦停止し、この期間中のインバランス料金については、ブラックアウト発生前の卸電力取引市場価格（スポット市場価格）を適用する。

状況	インバランス料金の扱い	卸電力取引市場の扱い
ブラックアウトが発生した場合 - ブラックアウト～ネットワーク機能が復旧するまで - ネットワーク機能の復旧には、設備損壊など当面物理的に通電しえない地域を除く。	ブラックアウト発生当日： ブラックアウト発生直前のスポット市場価格（各48コマ） ブラックアウト発生翌日以降： ブラックアウト発生直前一週間のスポット市場価格の平均値（各48コマ）	卸電力取引市場を停止

※ブラックアウト以外に、何らかのトラブルにより卸電力市場システムが停止した場合等、市場の運営が困難となった場合にもブラックアウト時と同様のインバランス料金を適用する。