

# エリアインバランスの誤算定について

## (概要)

関西電力株式会社

2019年8月5日

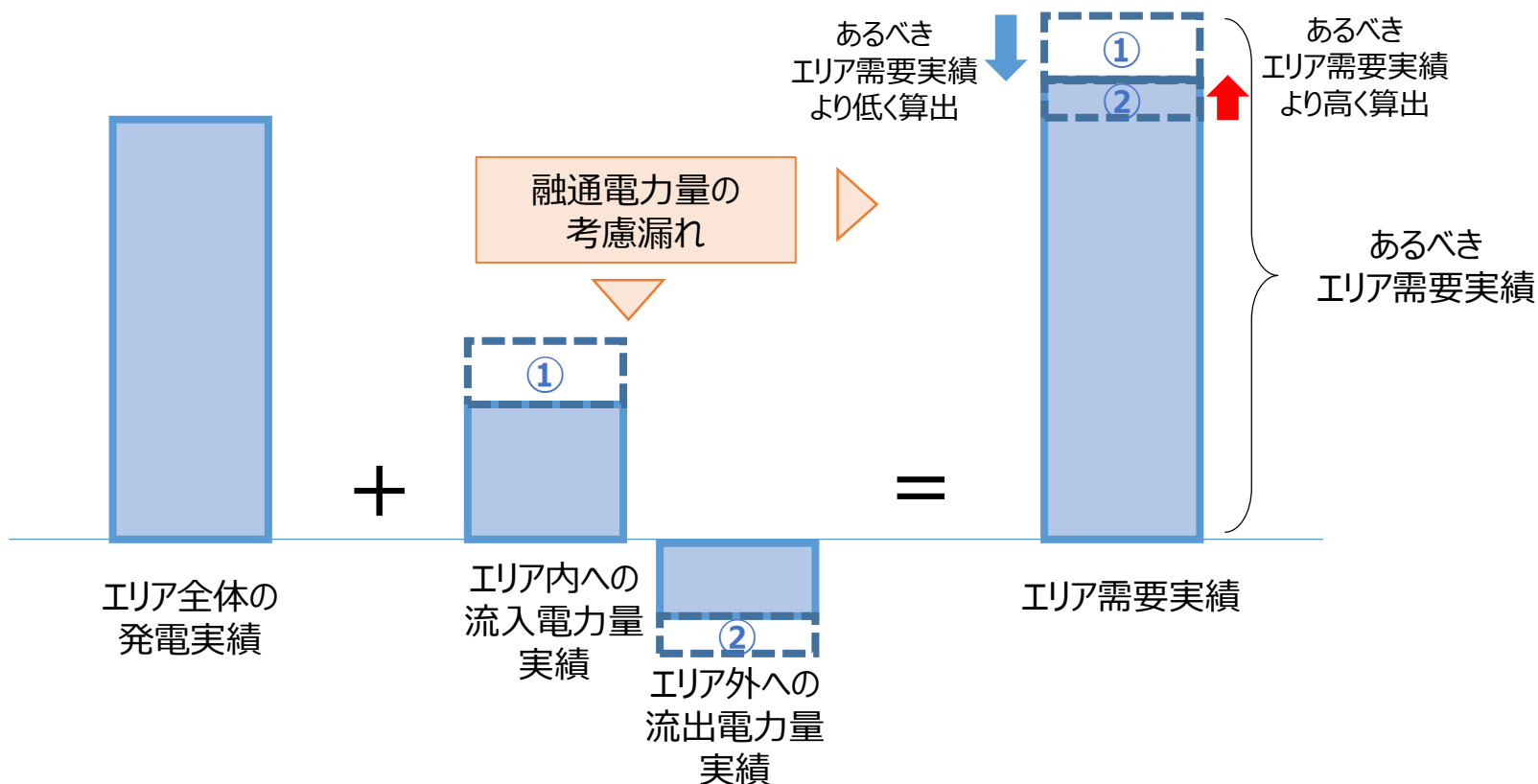
- エリアインバランスの算定に用いるエリア需要実績について、データ不備の可能性を認知したため調査を開始したところ、2019年1月～4月までのエリア需要実績における一部の融通電力量※の加算・減算に漏れがあることが判明しました。

※「全国融通（長周期広域周波数調整）」による融通電力量（事象①）

「調整力の広域的運用」による融通電力量（事象②）

## <エリア需要実績の算出のイメージ>

エリア需要実績の算定式：発電実績+エリア内への流入電力量-エリア外への流出電力量



## <エリアインバランスへの影響量について>

表： 誤算定の状況（誤算定量）

（単位：MWh）

		1月	2月	3月	4月	合計
誤算定したエリアインバランス (a) 注1		79,736	138,744	136,734	134,157	489,371
正しいエリアインバランス (b)		78,933	132,352	73,966	93,478	378,729
誤算定量 (b) - (a)		▲803	▲6,392	▲62,768	▲40,679	▲110,643
誤算定量の 30分コマの最大値注2	余剰方向	0	0	0	19	-
	不足方向	245	398	908	731	-

注1 余剰方向を正として記載

注2 余剰方向：誤算定を是正した場合、エリアインバランスが 余剰側へ変化するもの  
不足方向： // 不足側へ変化するもの

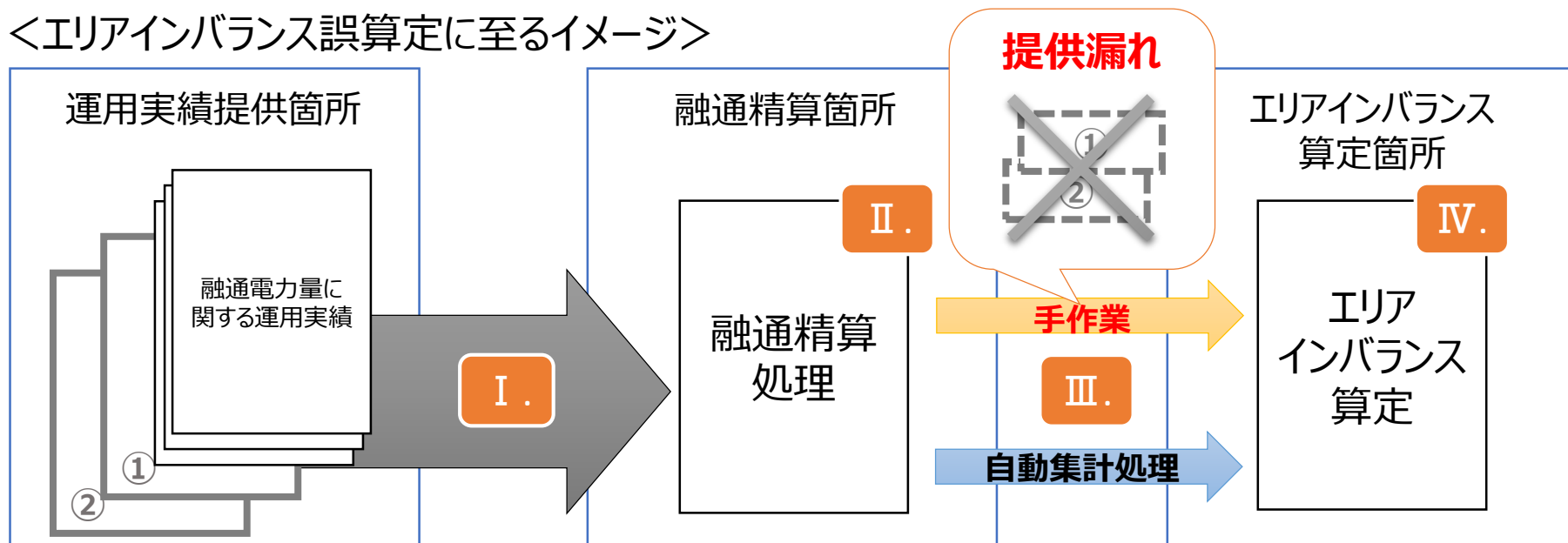
エリアインバランスの算定において、融通電力量に関する運用実績データは、運用実績提供箇所から融通精算箇所を経由して、エリアインバランス算定箇所へ提供しています。

## <エリアインバランス算定に必要な実績値報告の流れ>

- I. 運用実績提供箇所から融通精算箇所へ融通電力量に関する運用実績データを提供。
- II. 融通精算箇所は、Iで受領した運用実績データを基に融通精算処理を実施。
- III. 融通精算箇所は、IIを実施後、事象①②の運用実績データは手作業にて、エリアインバランス算定箇所へ提供。（事象①②以外の運用実績データは、自動集計機能を備えたツールにより自動的に提供される）
- IV. エリアインバランス算定箇所は、提供された運用実績データを使用し、エリアインバランス算定を実施。

今回、融通精算箇所から手作業による**事象①②の運用実績データの提供が漏れていました。**

## <エリアインバランス誤算定に至るイメージ>



## 主な原因

今回、融通精算箇所から手作業による事象①②の運用実績データの提供が漏れていました。

**主な原因に対する要因を洗い出し、再発防止策を講じております。**

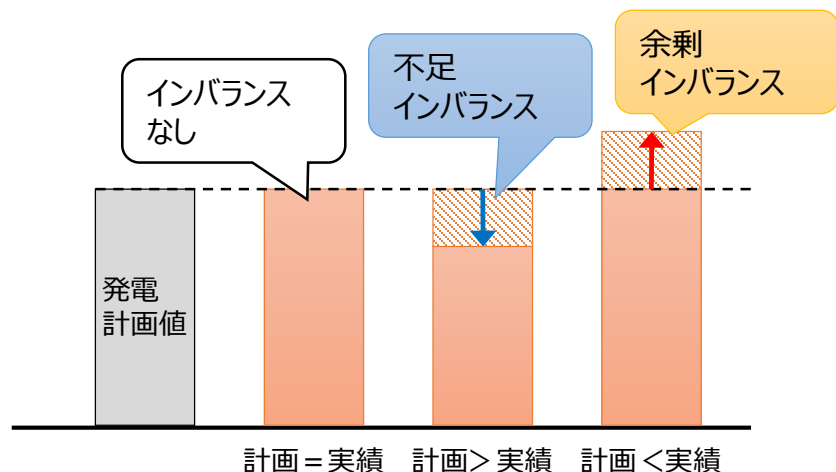
		要因	再発防止策	実施時期
既に実施した改善策	要因 その1	事象①②の運用実績データは、運用実績提供箇所から融通精算箇所へ提供され、融通精算を行ったあと、エリアインバランス算定箇所に報告していました。	運用実績提供箇所から直接エリアインバランス算定箇所にもデータを提供することで、融通精算箇所からの報告漏れを排除しました。	実施済み
	要因 その2	エリアインバランスの算定にあたり、融通精算箇所からエリアインバランス算定箇所への事象①②の運用実績データの提供は、手作業による運用となっていました。	事象①②の運用実績データを含めた全ての融通電力量の実績値を自動的に集約することができるよう、自動集計機能を備えたツールを改修し、手作業による誤りや漏れを排除しました。	実施済み
今後実施する改善策	要因 その3	各所管箇所において、エリアインバランス算定に関する業務マニュアルが具体的な記載になっていなかったことに加え、人員変更時の引継が不十分となっていました。	今後、同マニュアルに具体的な作業手順を追加するとともに、本業務に携わる役職者、担当者の新規転入者に対する教育を徹底します。	2019年 8月中
	要因 その4	事象①②の運用実績データについては、制度変更等の際にツールを改修せず、手作業による運用で対応していました。	今後、制度変更等が発生した場合は、業務運用や支援ツール等の設計において、誤処理リスクを最大限抑制するよう的確に対応します。	制度変更 の都度

以下参考

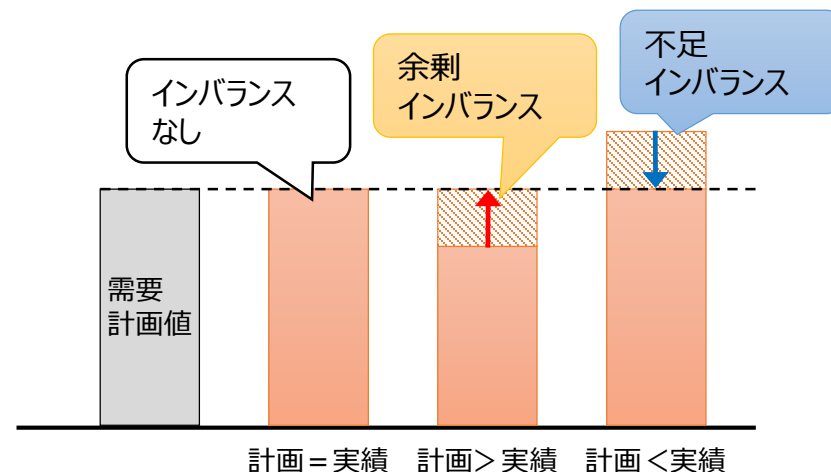
## ■ 計画値同時同量およびインバランス

- 2016年4月から計画値同時同量制度が導入され、発電事業者および小売電気事業者等は30分単位の発電計画や需要計画を策定し、当該計画と発電電力量および需要電力量の実績が同量となるよう、運用しています。
- しかし、実際の運用においては発電電力量や需要電力量の実績が計画どおりにならない場合もあり、この差分を「インバランス」といいます。一般送配電事業者は、インバランスを調整しており、余剰分は同事業者が買い取り、不足分は同事業者が供給し、1ヶ月単位で「インバランス料金」として精算しています。
- 各一般送配電事業者の供給区域を「エリア」といい、エリアにおける発電事業者および小売電気事業者等のインバランスを合計したものを「エリアインバランス」といいます。また、エリアインバランスの全国分を合計したものを「全国のインバランス」といいます。

## ■ 発電事業者のインバランス



## ■ 小売電気事業者のインバランス



## ■ インバランス料金

インバランス料金とは、計画電力量に対し同時同量を達成できない場合に発生する差分（インバランス）に対する料金で、その単価は日本卸電力取引所（JEPX）の市場価格に連動し、30分ごとに以下の算定式により決まります。

※経済産業省令の一部改正により2019年4月より、インバランス料金の算定方法が変更となりました。

[~2019.3]

インバランス料金単価 = スポット市場価格と1時間前市場価格の30分毎の加重平均値  $\times \alpha + \beta$

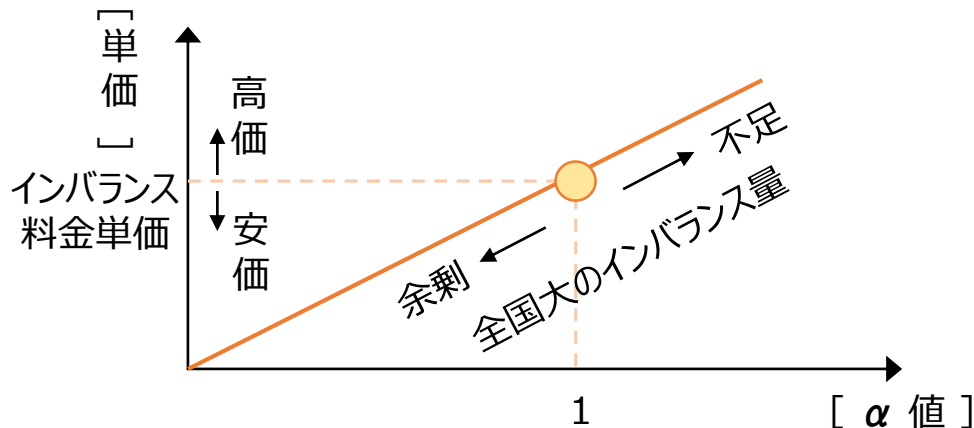
[2019.4~]

不足インバランス料金単価 = スポット市場価格と1時間前市場価格の30分毎の加重平均値  $\times \alpha + \beta + K$

余剰インバランス料金単価 = スポット市場価格と1時間前市場価格の30分毎の加重平均値  $\times \alpha + \beta + L$

$\alpha$  : 全国大の系統全体におけるインバランスの発生状況に応じた調整項  
(全国大で不足の場合 :  $\alpha > 1$ , 全国大で余剰の場合 :  $0 < \alpha < 1$ )  
 $\beta$  : 地域ごとの市場価格差を反映する調整項  
K : 不足インバランス時のインセンティブ定数 ( $K > 0$ )  
L : 余剰インバランス時のインセンティブ定数 ( $L < 0$ )

## ■ 調整項 ( $\alpha$ 値) とインバランス料金単価の関係



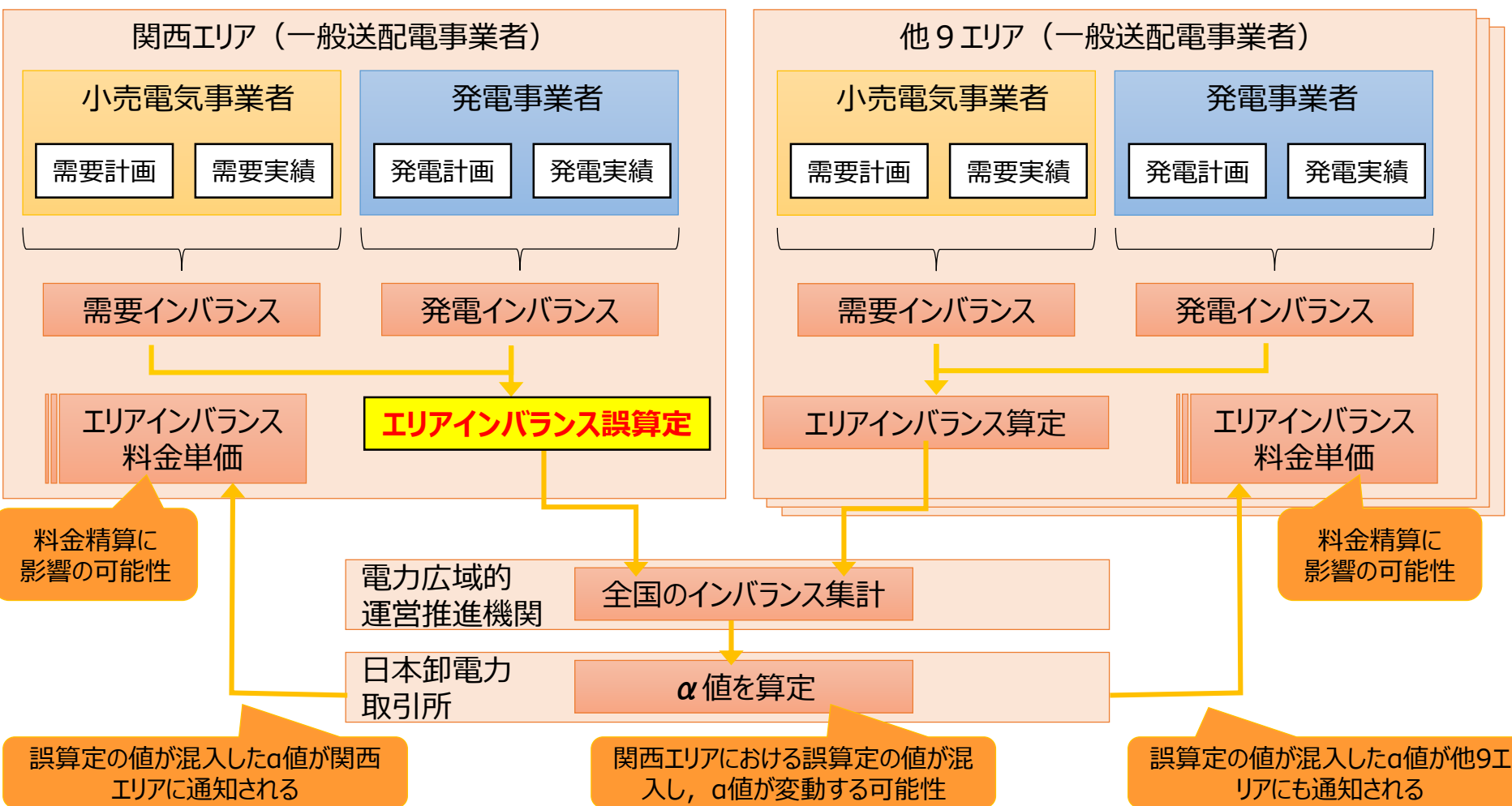
関西エリアのインバランス量が変更になると全国大のインバランス量が変更になるため、インバランス料金単価の諸元( $\alpha$ 値)に影響を与える可能性がある



# 【参考】インバランス制度の概要 (3/3)

## ■ 当社のエリアインバランス誤算定による全国への影響イメージ

- 各エリアにおいてエリアインバランスを算定し、電力広域的運営推進機関(広域機関)にて全国のインバランス量を集計した後、日本卸電力取引所でインバランス料金単価算定のための調整項( $\alpha$ 値)を算出します。
- このため、ある地域のエリアインバランスが変動すると、 $\alpha$ 値が変動する可能性があります。



- 2019年 7月26日付で経済産業大臣より「エリアインバランスの誤算定について（報告徴収）」を受領しました。
- 報告徴収においては、以下の項目について、2019年 8月 5日までに報告することが求められました。

## 【報告徴収の概要】

1. エリアインバランスの誤算定に係る概要
2. エリアインバランスの誤算定に係る詳細
  - (1) 本事案の原因
  - (2) 本事案に係るこれまでの経緯
3. 再発防止策