

間接オークション導入後の 関西中国間連系線の管理について

2018年9月21日
関西電力株式会社
中国電力株式会社

関中フェンスの管理

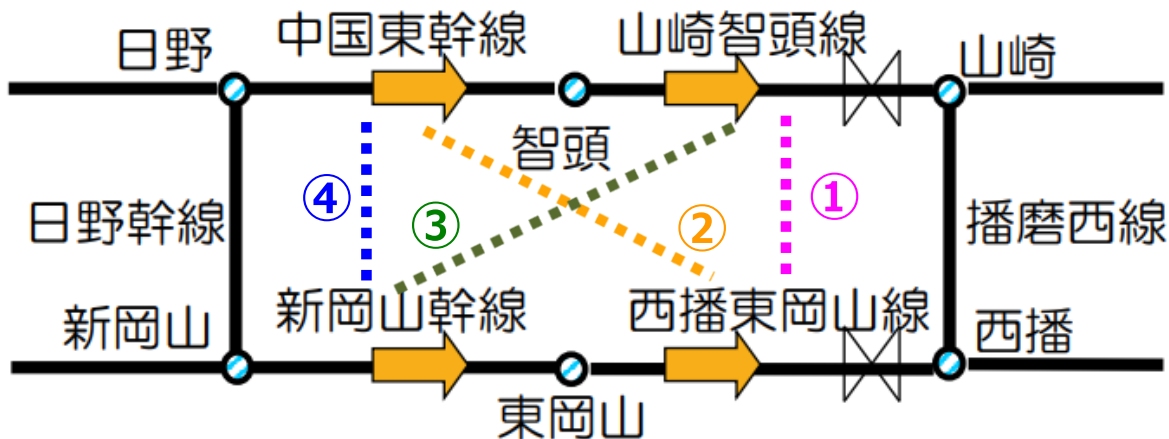
関西中国間連系線は、ループ系統を構成する西播東岡山線、山崎智頭線、播磨西線、新岡山幹線、日野幹線及び中国東幹線の2回線故障（ルート断）に伴う健全ルートへの回り込み潮流を考慮したフェンス潮流により管理している。

《関西中国間連系線のフェンス潮流》

以下のうち最大となる潮流をフェンス潮流という

- 西播東岡山線潮流と山崎智頭線潮流の合計 (①) ※計画潮流
- 西播東岡山線潮流と中国東幹線潮流の合計 (②)
- 新岡山幹線潮流と山崎智頭線潮流の合計 (③)
- 新岡山幹線潮流と中国東幹線潮流の合計 (④)

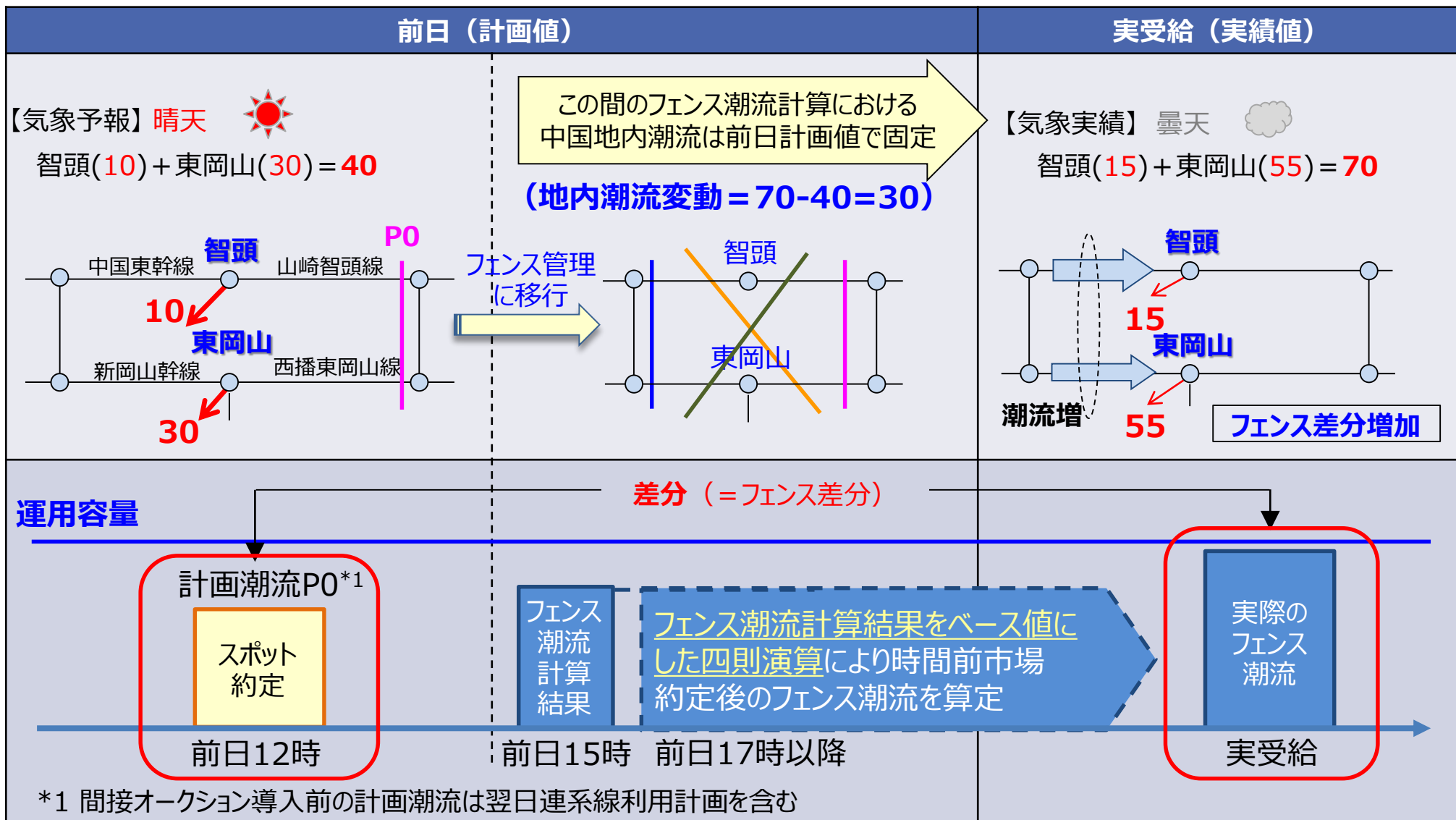
○ フェンス潮流 = MAX (①, ②, ③, ④)



左図のとおり、関西中国間連系線は、フェンス潮流により管理しているため、市場取引時点の計画潮流①と、実際のフェンス潮流(MAX(①, ②, ③, ④))は異なる

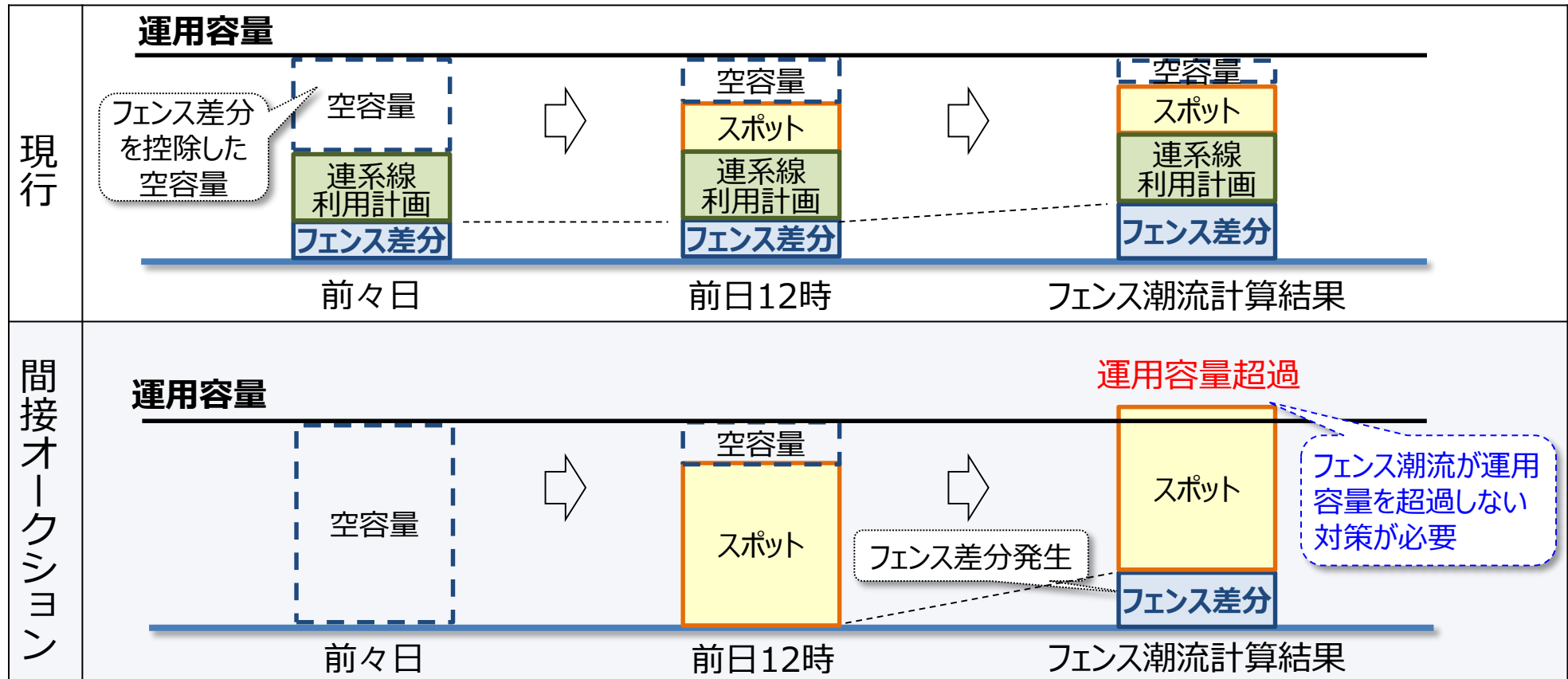
フェンス差分の発生要因

■ 計画潮流と実際のフェンス潮流には差分（フェンス差分）が発生。主な発生要因は、智頭、東岡山におけるP V（下振れ）や需要（上振れ）の予測誤差に伴う中国地内潮流の変動



間接オークション導入に伴う関中フェンス潮流の管理方法見直しの必要性

- 現行ルールでは、前日スポット以前の連系線利用計画よりフェンス潮流を事前に見込めた
 - 前日以前のフェンス潮流を運用容量から控除した空容量の範囲内でスポットを約定
- ↓
- 間接オークション導入後は、連系線利用計画の廃止に伴いスポットまで計画潮流が未確定
 - 事前に見込めないフェンス潮流が **スポット後に運用容量を超過しない対策が必要**



フェンス差分量（分析結果）

- フェンス差分量（計画潮流と実際のフェンス潮流との差分）を求めるため、過去における智頭と東岡山の潮流の計画値（前日）と実績値（実受給）より中国地内潮流の変動量を算定
- 至近のPV導入量を考慮するため、平成29年度の過去データ（1カ年分）をもとに算定
- 実際のフェンス潮流が運用容量を超過しないよう、3 σ パーセンタイル値（99.73パーセンタイル値）を採用（智頭および東岡山の下り潮流を正）

【サンプリング期間】2017年4月1日～2018年3月31日

（単位：万kW）

	平常時* ¹ (智頭, 東岡山)	作業時* ¹			
		西播東岡山線 (智頭)	山崎智頭線 (智頭, 東岡山)	中国東幹線 (東岡山)	新岡山幹線 (智頭, 東岡山)
運用容量* ²	405	278	329	329	329
採用値(3σ*³)	31	18	31	31	31

※1 「平常時」, 「作業時」欄内の（ ）内はフェンス差分発生¹の主要因箇所を示す

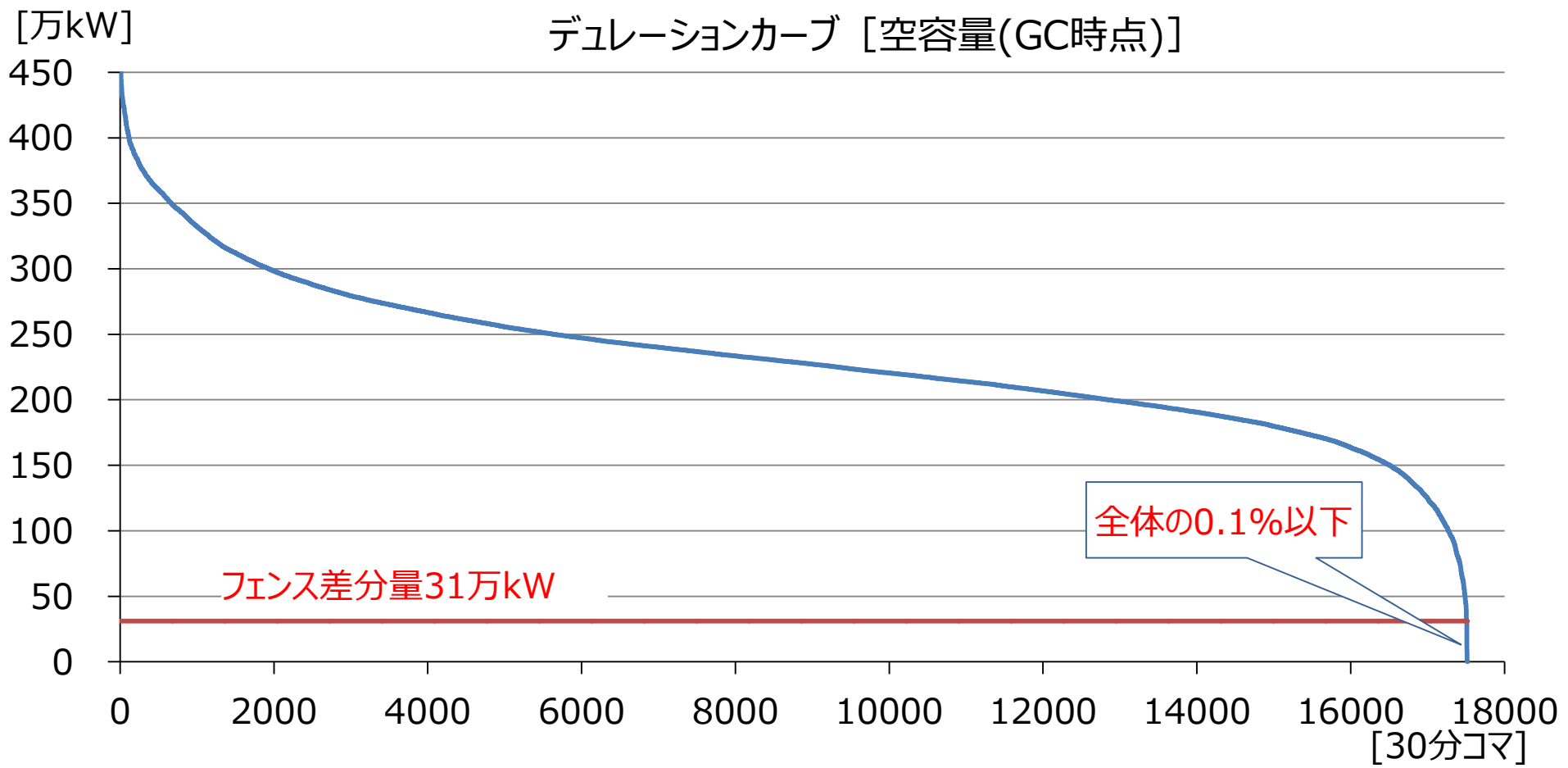
※2 運用容量は平日昼間帯最大

※3 標準偏差ではなく、パーセンタイル値（3 σ ：99.73パーセンタイル値）

フェンス差分の事前確保による空容量への影響

■ 至近1年間の実績において、空容量(GC時点)が31万kW以下※となった断面は、0.1%以下であることから連系線利用への影響は限定的と推定

※ 西播東岡山線の1回線停止については18万kW以下で評価



【サンプリング期間】2017年9月1日~2018年8月31日

関中フェンス潮流の管理方法の見直し案（まとめ）

- 間接オークション導入（平成30年10月1日）以降は，前々日～実受給まで，フェンス潮流が運用容量を超過しないよう，フェンス差分の枠を事前に確保した運用とする
- フェンス差分の設定値（31万kW）は，実運用開始後に過不足がなかったか，運用容量検討会において，定期的に見直し，必要により見直しする
- 長期～週間断面については，同様の対応ができるよう今後検討

	前々日	前日～実受給	
フェンス差分の設定先	フェンス差分欄 ※広域機関システム新設	—	中国電力が実施するフェンス潮流計算結果の内数として設定
設定値	31万kW（西播東岡山線作業時には18万kW）		
空容量	運用容量－フェンス差分		運用容量－フェンス潮流計算結果
	<p>運用容量</p> <p>フェンス差分 31万kWを 事前設定</p> <p>この範囲内で 経過措置 計画策定</p> <p>この範囲内で スポット 約定処理</p> <p>空容量</p> <p>フェンス潮流計算結果 (内数) フェンス差分</p> <p>空容量</p> <p>以降のフェンス潮流計算のベース値</p> <p>前々日</p> <p>前日10時頃</p> <p>前日15時頃</p> <p>前日17時以降</p> <p>実受給</p>		