

「送配電等業務指針」に沿った業務遂行 のあり方について

2017年9月4日
東京ガス株式会社

あなたとずっと、今日よりもっと。

- I .東京ガスの電力事業への取り組み
- II .作業停止調整に関する基本的考え方
- III .「作業停止計画関連業務の手引き」
是正のお願い
- IV .その他必要な措置

I .東京ガスの電力事業への取り組み

I-1 東京ガスグループの発電事業への取り組み

- お客さまに安定・安価な電気をお届けするため、当社グループのLNG調達力や都市ガスインフラを活かし、高効率な天然ガス火力を中心に取り組んできた。



扇島パワー

発電出力 120万kW
出資比率 東京ガス75%,昭和シェル石油25%
運転開始 1号機(2010年3月),2号機(2010年7月)
3号機(2016年2月)
設置自治体 横浜市



川崎天然ガス発電

発電出力 80万kW
出資比率 JXTGエネルギー51%,東京ガス49%
運転開始 1号機(2008年4月),2号機(2008年10月)
3号機(2016年2月)
設置自治体 川崎市



東京ガス横須賀パワー

発電出力 24万kW
出資比率 東京ガス75%,清水建設20%,東京発電5%
運転開始 2006年
設置自治体 横須賀市



東京ガスベイパワー

発電出力 10万kW
出資比率 東京ガス100%
運転開始 2003年
設置自治体 袖ヶ浦市

コベルコパワー真岡

✓ 19年から稼働予定

発電出力
120万KW

コベルコパワー真岡

発電出力 120万kW級
出資比率 神戸製鋼所100%
運転開始(予定) 1号機(2019年後半)
2号機(2020年前半)
設置自治体 栃木県真岡市

<検討中>

千葉袖ヶ浦エナジー

✓ 環境影響評価方法書届出 (16年1月)

発電出力 最大200万KW

千葉袖ヶ浦エナジー

発電出力(最大) 200万kW
出資比率 三社均等 (出光興産・九州電力・東京ガス)
運転開始(予定) 2020年代中頃
設置自治体 袖ヶ浦市

現行約160万KW(自社持分)の電源規模を2020年までに約300万kWに拡充する予定

I-2 東京ガスグループの電力販売体制

- 2000年より(株)エネットを通じ、電力を販売。
- 2016年4月から、
 - ✓ (株)シナジアパワーを通じた電力販売を開始。
 - ✓ 低圧では東京ガスによる電力小売を開始。

特高・高圧分野

株式会社エネット

- 設立：2000年7月
- 出資者：NTTファシリティーズ（40%）、大阪ガス（30%）、東京ガス（30%）
- 16年度実績：顧客件数2万件以上、販売電力量127億kWh、新電力シェア20%

株式会社シナジアパワー

- 設立：2015年10月
- 出資者：東北電力(50%)、東京ガス(50%)
- 2016年4月事業開始
- 2016年9月末時点で10万kWの電力契約突破

低圧分野

東京ガス株式会社

- スタートから1年余で電気契約は82万4千件（本年6月23日時点）となり、低圧分野において「**新電力No. 1**」のポジションを確立。

Ⅱ.作業停止調整に関する基本的考え方

II 作業停止調整に関する基本的考え

基本的考え方

- 依然として旧一般電気事業者と比べると発電所数は圧倒的に少ない。
- 発電抑制が生じた際、新電力は代替調達手段を主に卸電力取引市場に求めざるを得ず、市場の厚みのない現状では市場価格高騰リスクをもろに受けることになる。
- 作業停止調整ルールはこうした公平性(規模の差等)を踏まえるべきであり、「送配電等業務指針」(以下、「指針」)では「発電計画提出者間の公平性」を考慮するとの記載がある。

〈規模の差イメージ〉


東京ガス
約160万kW



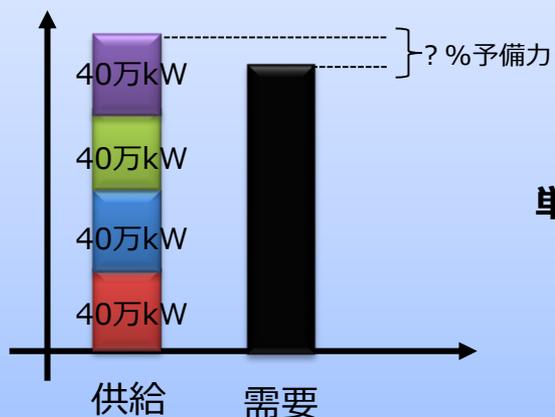

東京電力
フュエル&パワー
4,290.6万kW※

※ 出典：東京電力フュエル&パワーホームページ
{千葉、五井、姉ヶ崎、袖ヶ浦、富津、川崎、東扇島、横浜、南横浜、横須賀、鹿島、大井、広野、品川、常陸那珂} の最大出力を単純合計したもの

II 作業停止調整に関する基本的考え（続き）

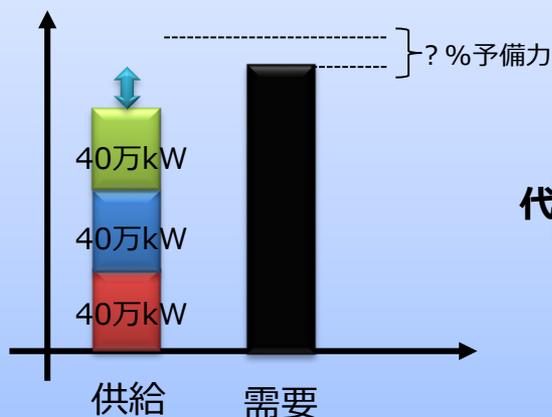
〈規模の差の具体的イメージ〉

規模の小さい事業者



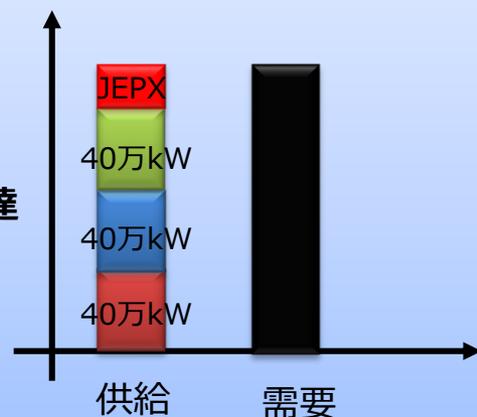
単機脱落

予備力を超えてショート
単機脱落の影響が大きい

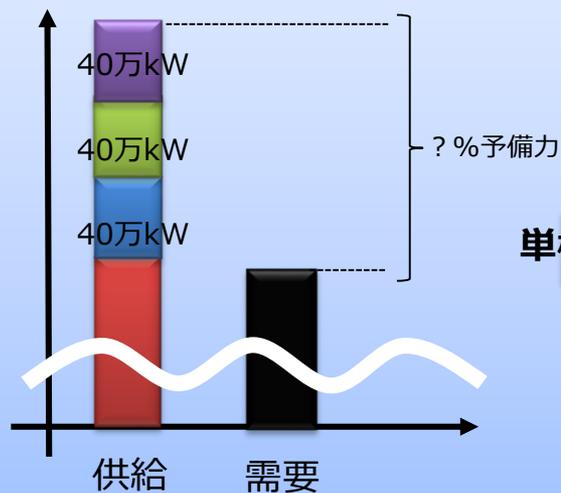


代替調達

JEPX等から代替調達せざるを得ない！

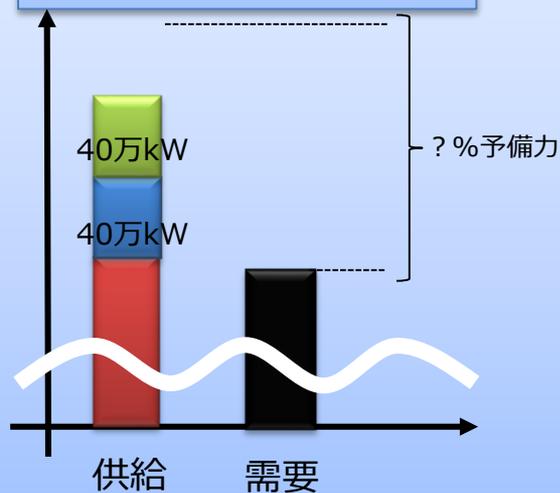


規模の大きい事業者



単機脱落

予備力内で収まる可能性
単機脱落の影響小さい



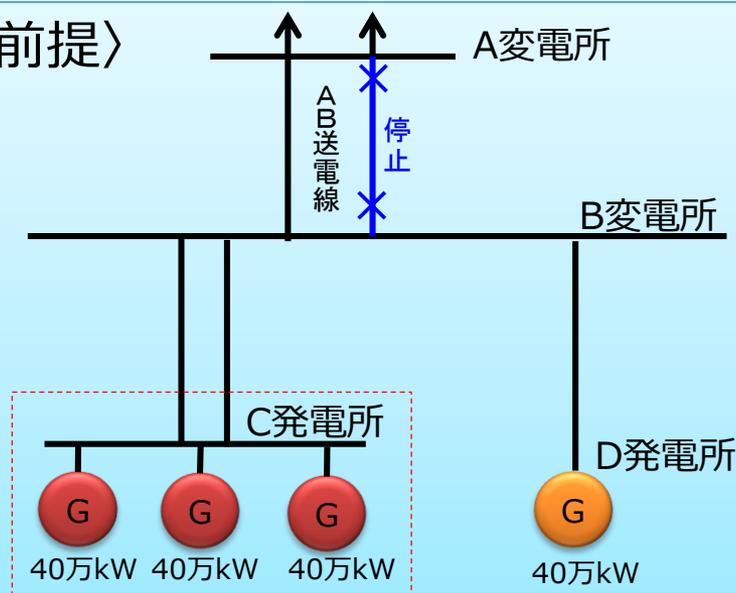
Ⅲ.「作業停止計画関連業務の手引き」 是正のお願い

Ⅲ-1 「送配電等業務指針」と「手引き」の齟齬

- 「指針」で規定されているのは『発電計画提出者』間（すなわち託送供給等約款における『発電契約者』※）の公平性。
- 一方、「作業停止計画関連業務の手引き」では「調整対象発電機」の定格容量比率按分。
『発電計画提出者間の公平性』を考慮した仕組みとはなっていない。
- 例えば『発電量調整契約』における『契約受電電力』合計値の比率（いわゆる発電BGの規模比率）で按分するなど、すみやかに『発電計画提出者間の公平性』を考慮した仕組みに是正すべき。

※東京電力パワーグリッド株式会社 託送供給等約款(平成29年4月1日実施)[37託送供給等の実施](3)ロより発電契約者と発電計画提出者は同一のものと解釈。

〈前提〉



- ◆ A B送電線が停止し、100万kWの抑制容量が発生している事象を考える。
- ◆ C発電所、D発電所、各々の定格容量は40万kWとする。
- ◆ C発電所はX事業者の発電BGに含まれ、D発電所はY事業者の発電BGに含まれるものとする。
- ◆ X事業者の発電BG規模は4,000万kWとし、Y事業者の発電BG規模は160万kWとする。

〈定格容量比率(現状)〉

- ◆ 抑制容量100万kWの際のC発電所抑制容量
 $= 100\text{万kW} \times 120\text{万kW} / 160\text{万kW} = 75\text{万kW}$
- ◆ Xへの影響：1.88% (=75/4000×100)
 Yへの影響：15.6% (=25/160×100)
 ⇒両社の間で事業への影響に乖離がある！

〈発電BG比率(ご提案)〉

- ◆ 抑制容量100万kWの際のC発電所抑制容量
 $= 100\text{万kW} \times 4,000\text{万kW} / 4,160\text{万kW} = 96\text{万kW}$
- ◆ Xへの影響：2.4% (=96/4000×100)
 Yへの影響：2.5% (=4/160×100)
 ⇒発電計画提出者間の公平性が担保される！

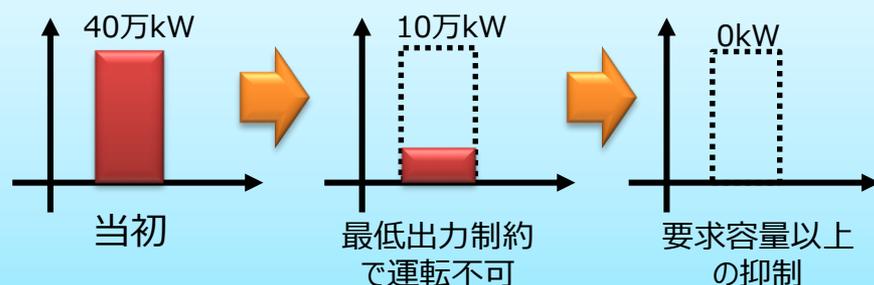
Ⅲ-2 抑制期間の時系列を考慮した公平性確保

- どの発電所にも運転可能な最低出力制約があり、これ以下では運転できないため、抑制容量がこれを下回る場合には発電所を停止せざるを得ない。
- この場合、要求された按分量を超えて抑制に貢献したことになるが、このような場合の取り扱いが規定されていないため、「作業停止計画関連業務の手引き」において規定すべき。
- その際、**例えば輪番制のような抑制量を時間軸で配分（kWではなくkWh按分）する等の方法で公平性を担保する仕組み**が考えられるのではないか。

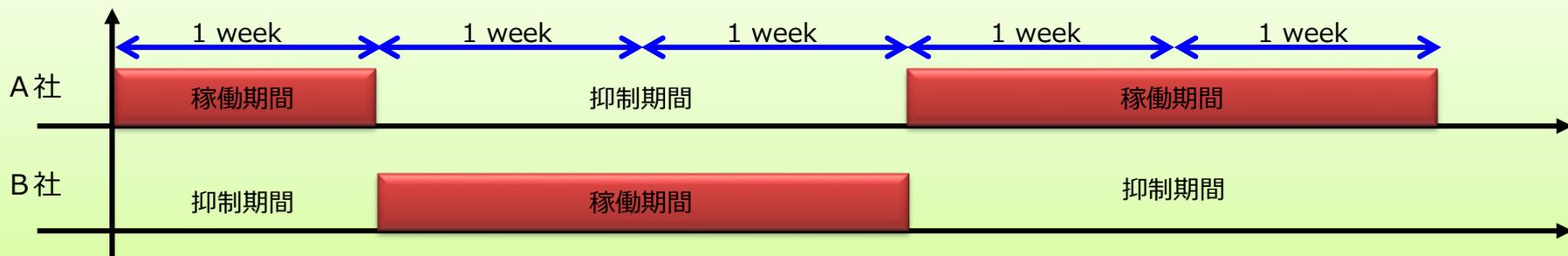
<前提>



<抑制イメージ>



<kWh按分イメージ>



「手引き」では、昨今生じているような長期（5ヶ月間）にわたる送電抑制を想定していないため、要求された按分量を超えて抑制に協力した場合の扱いが規定されていない！
（上記右図のような発電制約に伴って要求容量以上に抑制した場合）

IV.その他必要な措置

- 現状、作業計画策定は、一般送配電事業者に委ねられている。
- 理屈上、特定の発電事業者が接続している系統に集中的に大きな抑制量が生じるような工事計画を設定することも可能。
- 特に新電力への影響が大きい案件については、計画の妥当性を中立的立場からチェックできるような仕組みが必要ではないか。

V.終わりに

経年劣化に伴う送電線事故が発生している状況を踏まえると、「手引き」の見直しは急務と考える

ご清聴ありがとうございました

あなたとずっと、今日よりもっと。



送配電等業務指針

(作業停止計画の調整における考慮事項)

第224条 (第一項 略)

- 2 本機関又は一般送配電事業者が、作業停止計画の調整を行うにあたっては、発電機の出力の増加又は抑制によって流通設備（但し、連系線は除く。）に流れる潮流調整を行う必要が生じた場合には、潮流調整の効果及び**発電計画提出者間の公平性**を考慮の上、出力の増加又は抑制の対象となる発電機を選定しなければならない。

作業停止計画関連業務の手引き

2. 作業停止計画

(前略)

また、発電機出力の増加又は抑制によって流通設備（連系線は除く）の潮流調整を行う必要が生じた場合には、潮流調整の効果および**発電計画者間の公平性**を考慮し、発電機出力の増加又は抑制の対象となる発電機を選定のうえ調整する。

(中略)

配分：**選定された発電機に対し、調整対象発電機の定格容量（送電端）比率按分を基本**とする。なお、発電計画提出者は、潮流調整の効果を維持することを前提として、配分された量を個々の発電機に振り分ける。

(後略)

託送供給等約款

V 供給

37 託送供給等を実施

(3) 発電量調整供給等の場合

- **発電契約者**は、発電量調整供給の実施に先だち、**発電計画**、調達計画および販売計画を当社所定の様式により**電力広域的運営推進機関を通じて当社に通知**していただきます。この場合、当社は、発電契約者が通知した発電計画、調達計画または販売計画が不適当と認められる場合には、すみやかに適正なものに修正していただきます。