

千葉方面における再生可能エネルギーの 効率的な導入拡大に向けた「試行的な取り組み」について

2019年5月17日

東京電力パワーグリッド株式会社

- 千葉方面は、多くの再エネの系統アクセスの申込みをいただいておりますが、現行の系統アクセスの考え方では基幹系統の制約から「空容量がゼロ」となっており、効率的な系統連系が困難な状況です
- 低圧事業用太陽光を始めとした多数の申込みをいただいております、今後更なる申込みが想定されます
- 一方、当社エリアの電源立地上の特徴として、千葉方面に電源が集中しており、供給信頼度・レジリエンスの観点からの評価が必要な状況です
- 再エネの効率的な導入拡大に向けて、国および電力広域的運営推進機関に相談しつつ、引き続き「試行的な取り組み」を具体的に進めて参ります



千葉基幹系統の混雑状況について

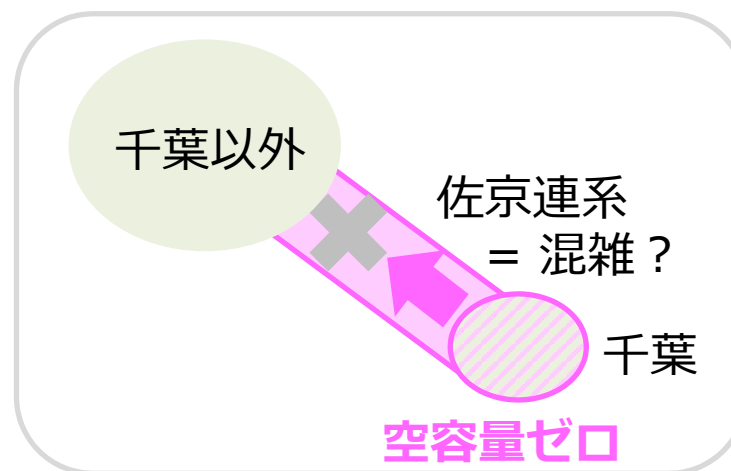
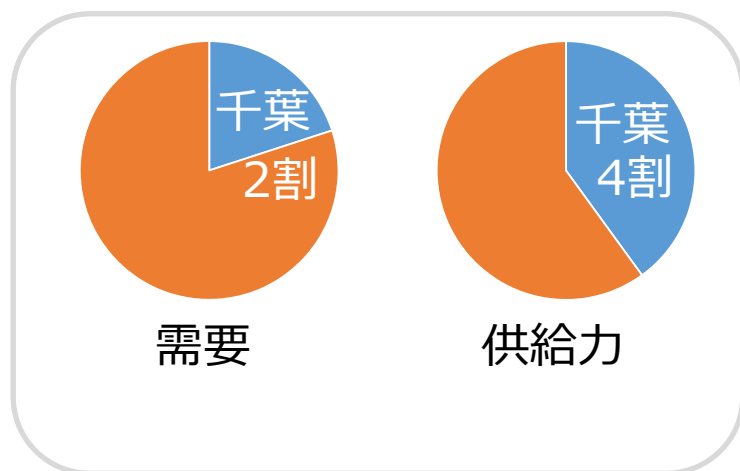
- 千葉(特に房総方面)は電源が集中立地しており、需要と供給のバランスが悪い

千葉方面の電源偏在による供給信頼度への影響評価が必要

- 現行の系統アクセスの考え方に基^づくと、千葉基幹系統の佐京連系[※]が混雑し、結果、千葉系統全域が混雑(「空容量ゼロ」)

佐京連系は時間毎に細かく(8,760時間)見ても混雑しているのか？

※佐京連系：500kV新佐原線・新京葉線を合わせた総称



千葉方面の再エネのアクセス申込み状況

- 多くの再エネの系統アクセス検討申込みをいただいておりますが、**大規模な設備対策が必要な旨を回答**、あるいは**回答を保留**しており、効率的な系統連系のご提案ができておりません(特高・高圧)
- 低圧事業用太陽光は現状約1.4万件、約60万kWの申込みがあり、今後更なる申込みが想定されます

【佐京連系に影響する申込みおよび対応状況】

	再エネ	件数	容量(万kW)	対応状況
特高 高圧	洋上風力	18	958	【基幹系統連系の場合】 ○以下を回答済み/回答を保留中の状況 ・発電所から千葉県外までの電源線を新設 ・概算工事費 約800~1,300億円 ・工期 約9~13年 【基幹系統未滿連系の場合】 ○回答を保留中の状況
	陸上風力	2	1	
	太陽光	71	12	
	バイオマス	8	3	
	小計	98	973	
低圧 (事業用)	太陽光	約1.4万	約60	【低圧の場合】 ○基幹系統への影響が小さいとの考えから全て受け入れ
	陸上風力	99	0	
-	合計	約1.4万	約1030	-



千葉基幹系統における再エネ拡大の試行的な取り組み 3

【現行の考え方】

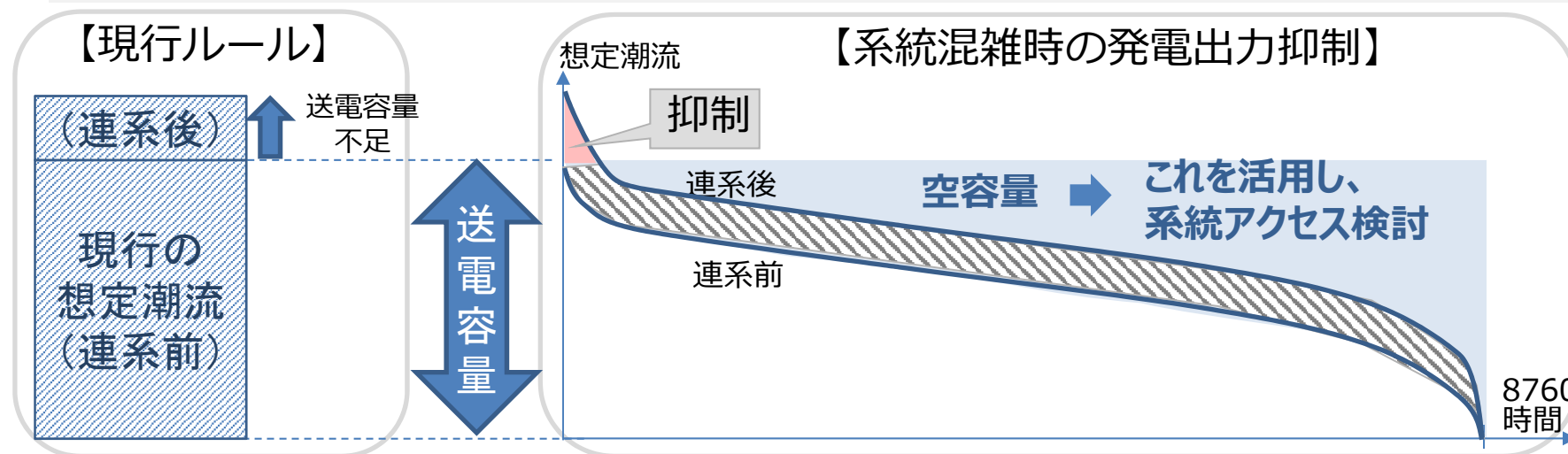
- 「最も過酷※」な断面を設定し、**平常時に混雑を発生させない前提**で潮流想定を合理化し、空容量を算出し、系統アクセス検討を実施

※送配電等業務指針第62条「流通設備の設備形成は、（～中略～）通常想定される範囲内で評価結果が最も過酷になる電源構成、発電出力、需要、系統構成等を前提としている。」

【今回の考え方】

- 千葉方面においては、太陽光や風力などの変動電源の特性を踏まえ、**平常時の混雑の際に発電出力抑制を許容**し、時間ごとにきめ細かな断面で潮流想定を合理化し、系統アクセス検討を実施

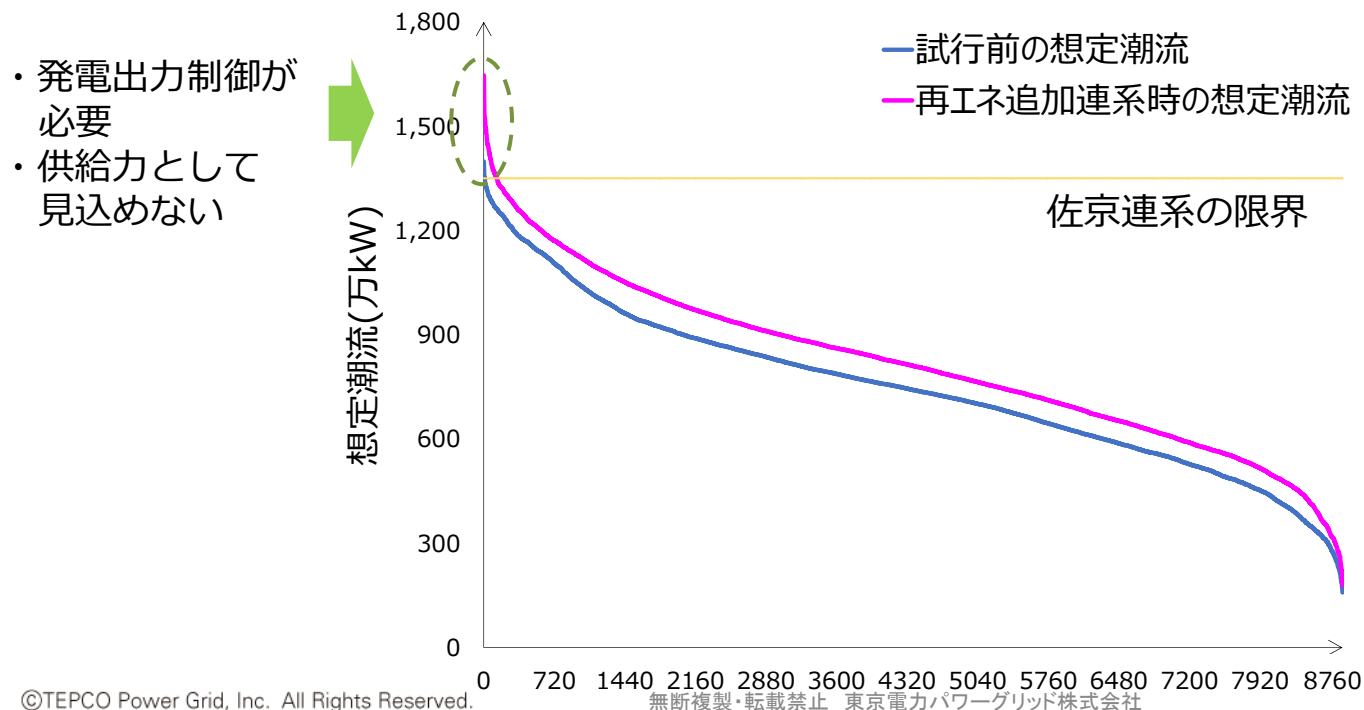
佐京連系を対象とし、**8,760時間の想定潮流を算出し、空容量の有効活用を検討**



千葉基幹系統での再エネ導入拡大時の混雑状況の試算 4

- 再エネ追加連系時の混雑状況を試算すると佐京連系の限界超過量は僅か
- 「試行的な取り組み」により、千葉方面に**相応の規模の再エネ系統連系**の可能性
- 佐京連系の限界を超過する時間に発電出力制御が必要
- 佐京連系の限界を超過する発電力については系統内の供給力として見込めない

【佐京連系の想定潮流(系統制約)の試算】



- 系統アクセス検討申込み済み、あるいは今後の申込みに対して、早期に対応を開始するため、国および電力広域的運営推進機関に相談しつつ、「試行的な取り組み」を具体的に進めて参ります
 - 具体的には、以下の条件※などの承諾を前提として2019年6月1日から速やかに系統アクセス検討申込みの回答に反映します
 - ①容量市場に参加できない可能性が高いこと
 - ②系統制約による発電計画などの変更(オンライン)を許容し、必要な装置を導入すること
 - ③試行であることを踏まえ、制度の移行によって受ける不利益を受容すること
- ※国および電力広域的運営推進機関との相談の結果により変更し得る
- 基幹システムの制約による発電出力抑制の予見性を高めるため、**発電事業者への系統情報の公開・開示**に向け準備中。完了次第、公開・開示します

