

(第1部) ルール変更概要について

1. 連系線利用に関するルール変更
2. 需給状況の監視に関するルール変更
3. 計画策定プロセスに関するルール変更

1. 連系線利用に関するルール変更

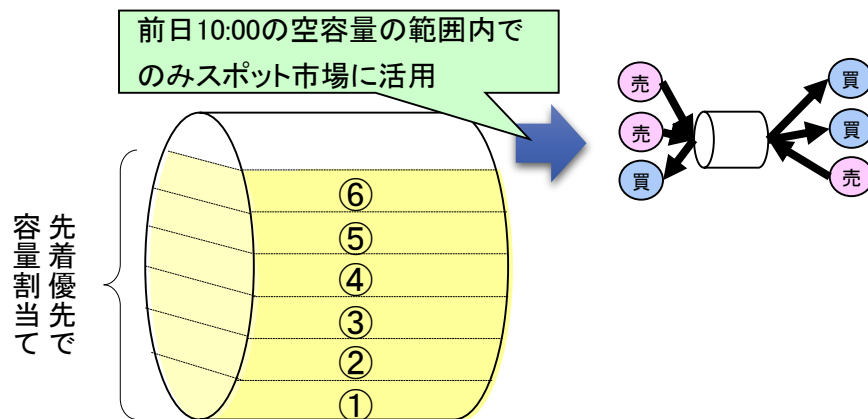
間接オークションとは

- 「直接オークション」が、直接的に“連系線を利用する地位又は権利”をオークションにより割り当てる仕組みであるのに対し、「間接オークション」は、こうした地位又は権利の割当てを直接的に行わず、全ての連系線利用を、エネルギー市場（日本でいえばJEPXにおける市場）を介して行う仕組み。
- 具体的には、現行ルールでは、先着優先での容量割当てを積み重ねた上、前日10時の段階で、なお空容量となっている部分を活用して、前日スポット取引が行われているところ、変更後ルールでは、原則、全ての連系線容量（マージン分は控除）を前日スポット取引市場に割り当てる仕組みと考えることができる（※）。

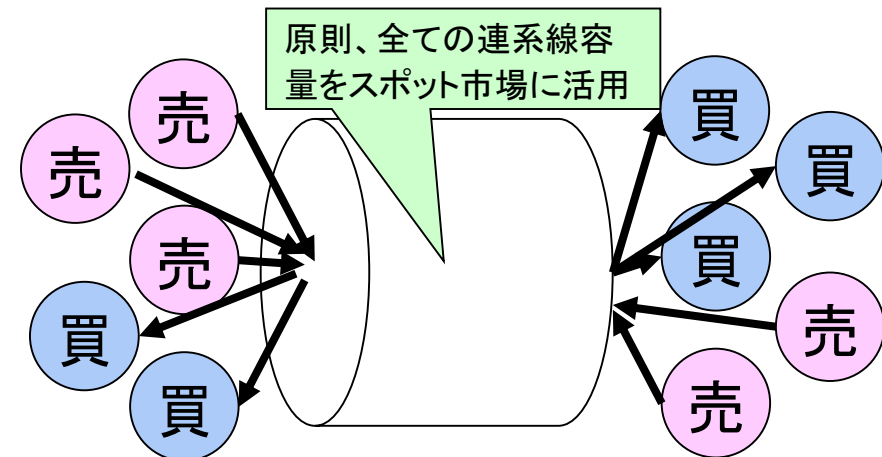
（※）我が国の前日スポット取引市場は現在でも全国市場であるため、連系線の全ての容量（マージン分は控除）を前日スポット取引市場に割り当てること、すなわち、間接オークションと同義となる。また、前日スポット取引約定後は、1時間前取引市場を介して、割り当てる仕組みとなる。
- よって、現行の「先着優先」に基づく連系線への容量登録を停止すれば、実質的に間接オークションが実現。

現行の仕組み

（いわば、先着優先と間接オークションのハイブリッド）

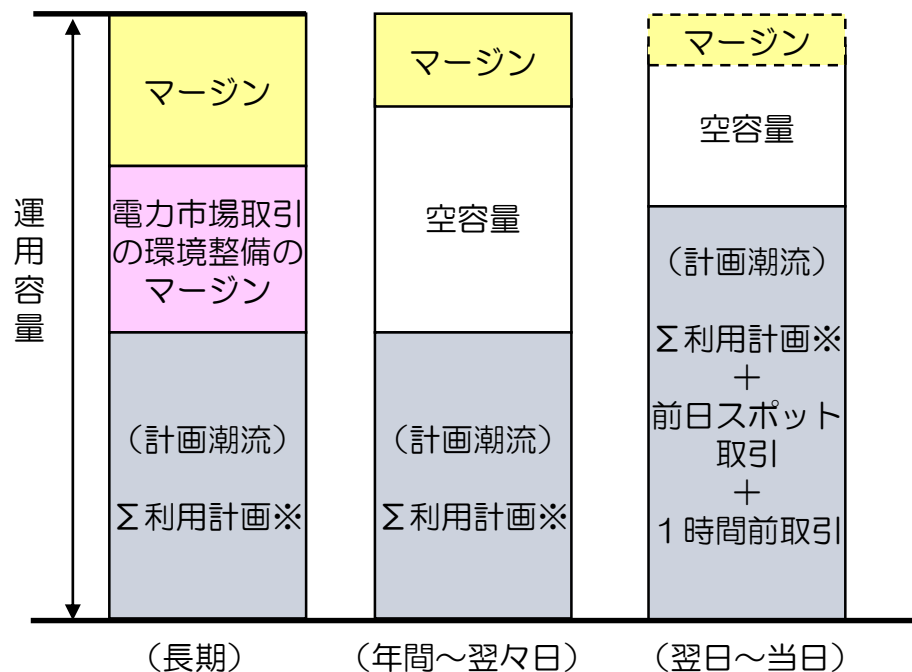


間接オークション



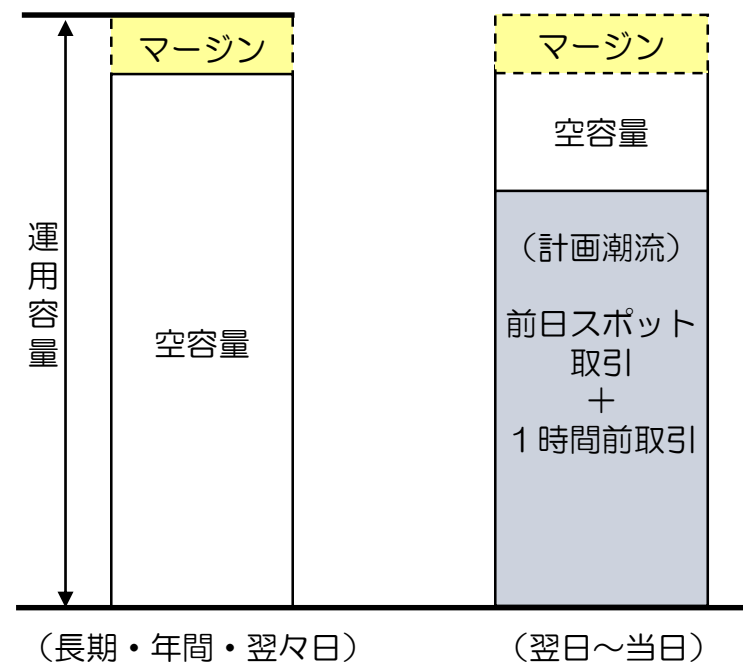
- 連系線の管理の原則は、連系線利用が現行の「先着優先」から、卸電力取引を介して行う「間接オークション」へと変更することから、連系線の利用計画はなくなり、容量登録は前日スポット取引以降に実施される。

＜現行の連系線管理＞



＜間接オークション導入後の連系線管理＞

間接オークション導入後



※先着優先で容量確保

連系線の管理に関するその他変更箇所

- 連系線利用は「間接オークション」へと変更になることから、以下の項目の規定について新規、変更又は削除となる。
 - 「先着優先」による容量登録に必要な連系線利用計画がなくなることから、利用計画に係る内容は削除（計画の提出、提出された利用計画に係る送電可否判定、利用計画の更新、利用計画の承継及び通告変更、下げ代不足時に連系線の利用を制限した指示）。
 - 「先着優先」による容量登録がなくなることから、契約認定、変更賦課金による空おさえ抑制の仕組みは不要となるため削除。
 - 連系線の計画潮流の管理は、前日スポット取引又は1時間前取引において約定した取引に基づいて連系線の容量を割り当て、計画潮流として管理するよう見直し。
 - 現行（長期・年間・月間・週間・翌日以降）の運用容量、空容量の算出断面に翌々日の断面を追加し明確化。又30分毎の運用容量の算出断面を翌々日以降に見直し
 - 計画潮流の容量登録は前日スポット取引以降に実施されるため、現在、長期断面に設定している「電力市場取引の環境整備のため」のマージンは不要となるため、マージンの定義より「電力市場取引の環境整備のためのマージン」を削除。
 - マージン利用は、相対契約による連系線利用計画がなくなることから不要となるため削除。
 - マージン使用及び緊急時の連系線の使用は、一般送配電事業以外の電気供給事業者間の受給契約に基づく使用がなくなり不要となるため見直し。
 - 系統情報の公表項目の見直し
 - 作業停止調整の考慮事項等の見直し
 - 特定負担者の取扱いは今後検討する旨を附則に規定

出力維持等が必要な電源等の承認について

- 出力維持等が必要な電源等については、以下の項目を踏まえた対応が可能となるよう、**出力維持等が必要な電源等を承認する仕組み**を設ける。
 - ▶ 長期固定電源（原子力、水力（揚水式を除く。）又は地熱電源）については、発電し続ける担保が必要であり、他電源（一般送配電事業者により市場に投入されるFIT電源等を含む）よりも優先的に約定させる仕組みとする。（※1）
 - ▶ 連系線の中には、特定の電源の出力を直ちに制限する装置を電源側に設置して運転を行うことを前提に、運用容量が設定されているものがあるため、これらの電源についても、当面の間、長期固定電源と同様の扱いとする。（※1）（※2）
 - ▶ 「電気事業法第24条第1項に定める区域外供給の場合」及び「作業期間に限定して、発電機を一時的に他の供給区域に送電させる必要がある場合」についても、一般送配電事業者間による対応が必要な措置として、他電源（一般送配電事業者により市場に投入されるFIT電源等を含む）よりも優先的に約定させることとして取扱うものとする。
 - （※1）承認を受けた電源等は、必ず約定させることで出力を維持する必要があることから、他電源（送配電事業者により市場に投入されるFIT電源を含む。）よりも優先的に成行約定を行うものであり、成行約定以外の約定と比較して落札価格が優遇されるものではありません。
 - （※2）翌々日の運用容量が公表された以降、前日スポット取引に影響が生じることがないように以下の場合を除き、翌々日以降の発電に係る計画は変更できません。
 - ・ 発電設備の不具合（作業停止機関の延長を含む。）や系統故障等により発電することが難しい場合の減少変更
 - ・ 発電に係る計画からの増加分と同量以上に運用容量が増加する場合の増加変更

Ⅲ. 検討結果

電力・ガス基本政策小委員会 制度検討作業部会（第3回）資料抜粋

5. 長期固定電源の取扱いの方向性等

- 1) 現行の送配電等業務指針において、「長期固定電源」は、「原子力、水力（揚水式を除く。）又は地熱電源」と観念されている。
- 2) これらの電源は、出力制御に当たって、設計・運用等の技術的課題や、規制上の制約等があるという特徴を有している。
- 3) このため、長期固定電源については、たとえ経済的な便益があったとしても、これらの電源の出力を抑制し、又は他の電源に差し替えるといった行動をとることが困難。
- 4) このため、長期固定電源については、設計・運用等の技術的課題や規制上の制約等が存続する限り、確実に発電し続けることを担保することが必要。

- 1) 長期固定電源は、スポット市場において、成行価格での約定を可能とする仕組み（※1）を設ける。
【JEPX側で規定】
- 2) 市場約定後、故障等によって運用容量が減少する場合、長期固定電源を含むバランシンググループ（BG）が同時同量を達成することができない場合であっても、余剰インバランスの発生を許容するものとする。【広域機関側で規定（※2）】
- 3) 上記1) 2) の仕組みを設けることを前提に、長期固定電源は、間接オークションの下で取り扱うものとする。
- 4) なお、連系線の中には、特定の電源の出力を直ちに制限する装置を電源側に設置して運転を行うことを前提に、運用容量が設定されているものがあるため、これらの電源についても、当面の間、長期固定電源と同様の扱いとする。

- 現行ルールで容量登録されている連系線利用計画のうち、平成28年度長期利用計画策定分を対象に付与される経過措置の管理を行う仕組みを設ける。

＜経過措置の概要について＞		※精算に係るルールは日本卸電力取引所（JEPX）による
経過措置対象	<ul style="list-style-type: none"> 平成28年度利用計画として登録された長期連系線利用計画値 	
経過措置期間	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年度（2018年度）～平成37年度（2025年度） なお、電源投資に大きな影響を与える制度変更等（容量メカニズムの導入等）があった場合には、経過措置の在り方について、その必要性を含めた検討を行う 	
経過措置付与者	<ul style="list-style-type: none"> 原則として小売電気事業者（長期連系線利用計画を登録していた事業者） 但し、契約の相手先（送電者）との間で合意が得られる場合は、当該相手先に付与することも可能 	
精算方式※	<ul style="list-style-type: none"> エリア間値差による追加費用が発生した場合は当該額の補填を受ける、逆にエリア間値差により収益が発生した場合は当該額を戻し精算（いわゆる「オブリゲーション」方式） 	
転売	<ul style="list-style-type: none"> 転売不可 	
経過措置計画の提出	<ul style="list-style-type: none"> 長期連系線利用計画を登録していた事業者は、経過措置対象日の前々日までに、経過措置計画を提出する 計画の更新は減少更新のみとする 	
経過措置計画の中身	<ul style="list-style-type: none"> 30分単位のkWh、但し長期連系線利用計画値以下であること 計画値には、現行ルールと同様の「計画の蓋然性」を求める 	
経過措置可否判定 減少処理 計画登録	<ul style="list-style-type: none"> 本機関は、経過措置計画に対し、前々日の空容量に基づく経過措置可否判定及び減少処理を実施し、減少処理結果を最終的な経過措置対象計画として登録する 減少処理方法は現行ルール（先着優先）による 	
精算金額※	<ul style="list-style-type: none"> 経過措置計画エリア間のエリア間値差[円/kWh]×経過措置計画値[kWh] 	
受電者側に 求められること※	<ul style="list-style-type: none"> 受電者側（経過措置対象者側）の約定量が経過措置計画値未満の場合は、JEPXから事業者に補填する側の精算を行わない 	
送電者側に 求められること※	<ul style="list-style-type: none"> 送電者側の入札量*1が、<u>正当な理由なく</u>*2経過措置計画値未満の場合は、経過措置を停止する等の措置を取る（適宜監視を実施） 送電側の発電計画の内訳は問わない 	

*1：送電者側の要件を「約定量」ではなく「入札量」とするのは、市場価格が限界費用未満となる不可抗力があり得るため。
 *2：「正当な理由」とは、例えば前々日から前日にかけての発電機トラブル等を想定。



混雑処理の在り方

- 「間接オークション」導入後の混雑処理は、前日スポット取引約定以降において、連系線のトラブル等による運用容量が減少した場合に発生する。（発生頻度が極めて少なくなる。）
- 前日スポット取引及び1時間前取引は、全て同順位として扱い按分抑制することとして取扱うこととして整理されたことから抑制順位を見直し。

【現行の抑制順位】

- 一 第2号から第6号に該当しない連系線利用計画等
- 二 第210条第1項第3号に基づき認定された連系線同時建設電源に関する契約による連系線利用計画等
- 三 第210条第1項第2号に基づき認定された自然変動電源に関する契約による連系線利用計画等
- 四 卸電力取引所の前日スポット取引による連系線利用計画等
- 五 本機関の指示等に基づく連系線利用計画等（連系線を活用した周波数調整の実施に伴う計画を含む）
- 六 第210条第1項第1号に基づき認定された長期固定電源に関する契約による連系線利用計画等

【間接オークション導入後の抑制順位の取扱い】

- 四 卸電力取引所の前日スポット取引及び1時間前取引による計画潮流※
- 五 本機関の指示等に基づく計画潮流（連系線を活用した周波数調整の実施に伴う計画潮流を含む）

※長期固定電源及び運転状況が連系線の運用容量に影響を与える電源制限装置を有する電源は、技術的課題により出力は維持したままとする。

Ⅲ. 間接オークションにおける運用面の詳細設計

論点4：混雑処理の在り方

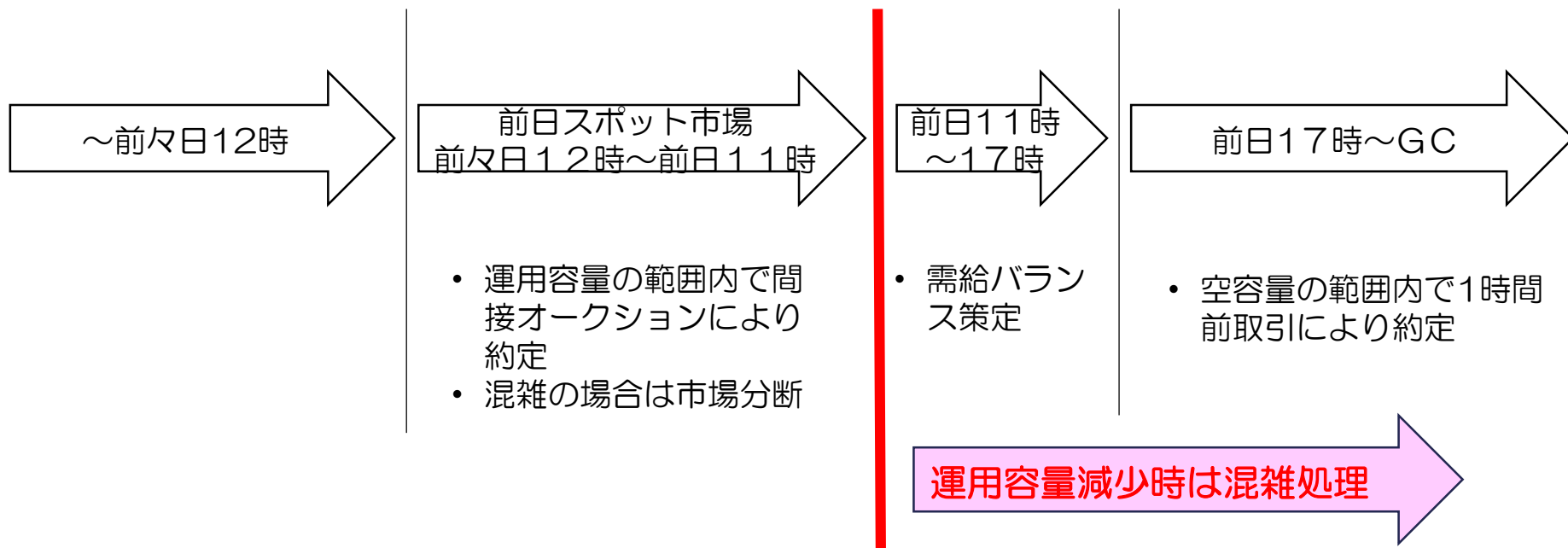
- (1) 現行の仕組みでは、10年前から容量登録を行うことに伴い、10年前から混雑処理を実施してきたが、間接オークション導入後は、スポット市場の約定の段階で、初めて連系線の利用登録が行われることになる。
- (2) このため、間接オークション導入後は、スポット市場の約定以前は、混雑処理は不要となる（発生原因がスポット市場約定以降の連系線トラブル等に限定され、発生頻度が極めて少なくなる）。
- (3) しかしながら、スポット市場約定後、万が一、連系線等において故障等が発生したこと等により運用容量が小さくなる場合には、間接オークション導入後であっても混雑処理が必要と考えられる。
- (4) このような場合の混雑処理については、現行ルールと同様に、前日スポット市場約定分は同順位として扱い、按分抑制の処理を行うものとして整理してはどうか。
 - ・新たなルールを整備（例えば入札値順等）する場合には、システム開発が極めて膨大となる。発生頻度が極めて少ない事象への対応のため、間接オークション制度の導入が遅延する虞がある。

断面	現行ルール上の混雑発生時の処理	今後の方向性
前日スポット市場の約定前	原則、後着の利用登録から順に混雑処理。	(混雑処理は不要)
前日スポット市場の約定後	原則、後着の利用登録から順に混雑処理。それでもなお、抑制が必要となる場合は、スポット市場約定分を、按分抑制。	抑制が必要となる場合は、スポット市場及び時間前市場での約定分を、按分抑制。

(参考) 間接オークション導入後における混雑処理の発生時期

- 全て間接オークションにより約定する場合は、容量登録は前日スポット市場終了後に行われる。
(売り手と買い手の紐づけはランダムとなる。)
- 従って、連系線の混雑は、前日スポット市場終了後に運用容量が減少した場合にのみ発生する。
※ 物理的送電権が存在する場合は、別途、詳細な検討を行う。

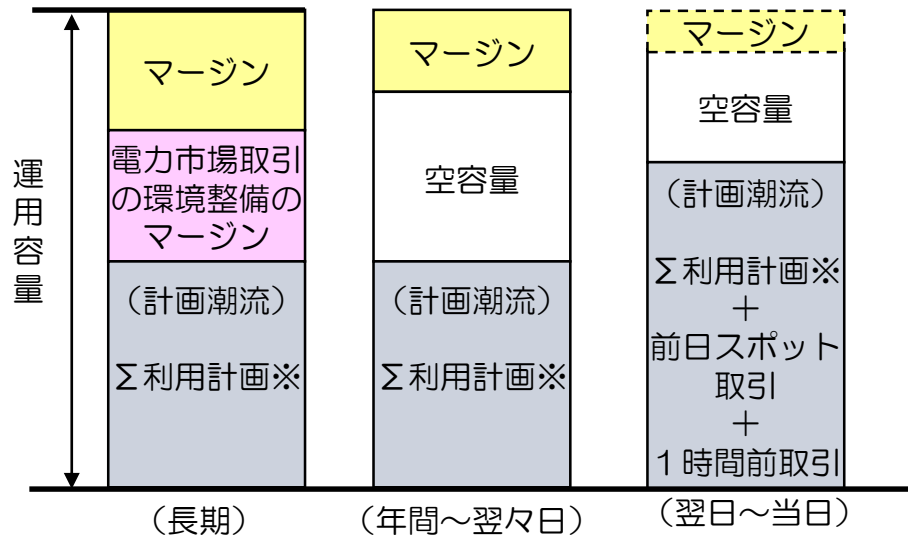
【連系線の容量登録までの流れ】



マーシンの設定断面について

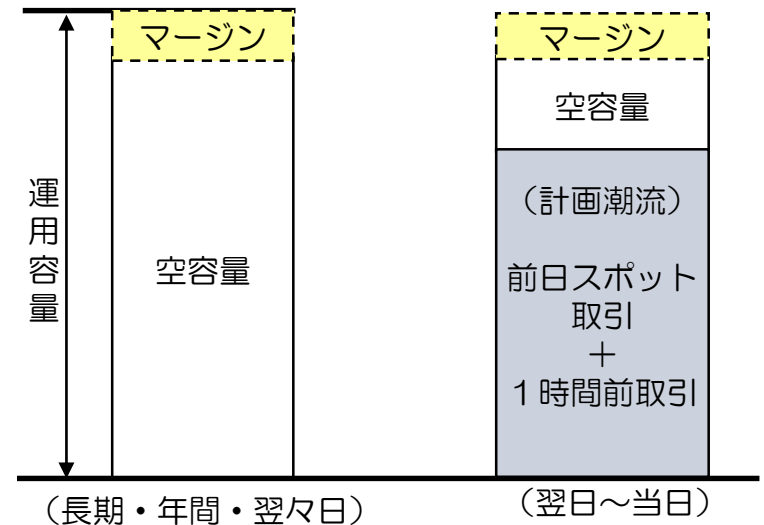
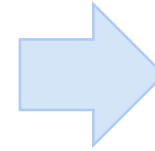
- 現行ルールでは、「先着優先」で長期断面から利用計画により容量登録されるため、長期～実需給断面においてマーシンを設定している。
- 連系線利用ルールが「間接オークション」に変更され前日スポット取引以降に容量登録されるため、翌々日断面において実需給断面を考慮したマーシンの設定ができればよい。
- 他方、供給計画を基にした需給バランス評価など予見性の観点から、長期・年間断面においてもマーシンを設定しておくことが必要である。
- 上記より、マーシンの設定断面は「長期・年間・翌々日」とし、現行ルールで実施していたマーシンの減少は不要なため削除する。

＜現状のマーシンの設定＞



＜間接オークション導入後のマーシンの設定＞

間接オークション導入後



※先着優先で容量確保

- ✓ 年間・月間・翌々日の断面で実需給断面に向けマーシンの減少
- ✓ 実需給断面において必要な場合のみマーシンの設定

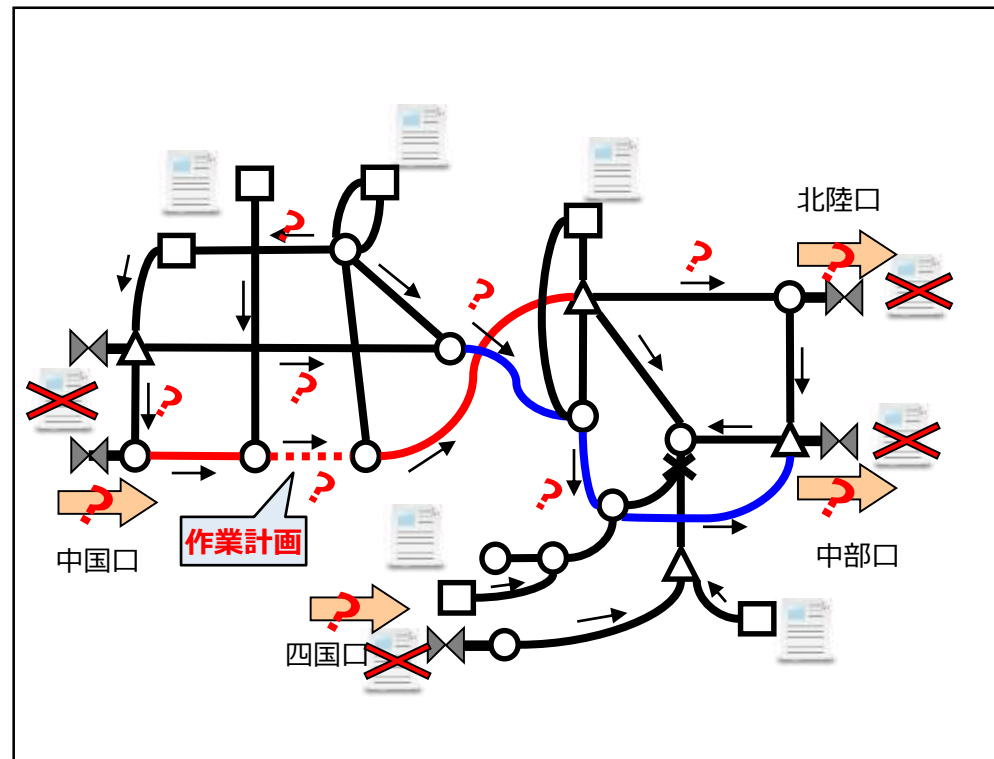
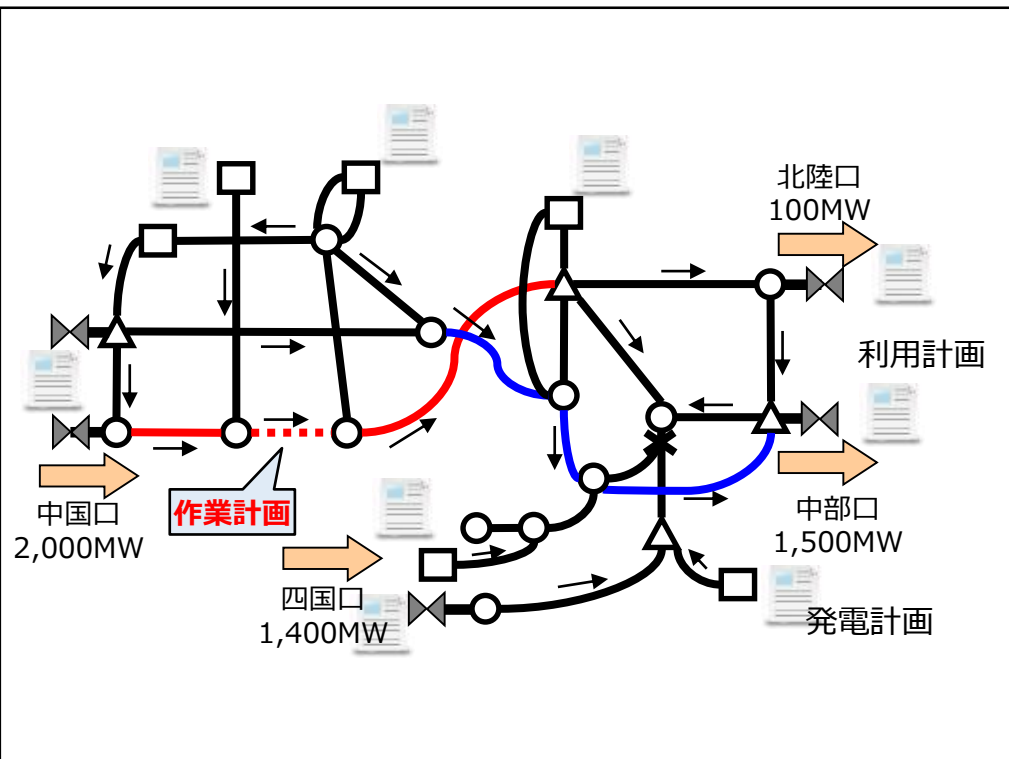
- ✓ 実需給断面において必要な場合のみマーシンの設定

2. 需給状況の監視に関するルール変更

- 一般送配電事業者は、発電販売計画、需要調達計画及び連系線利用計画を基に連系線潮流を想定し、供給区域の供給力、需給状況等の確認、作業停止調整を実施している。
- また、供給計画では、連系線利用計画を基に連系線を介した供給力や当該年度等の電力潮流図も記載している。
- 連系線利用ルールが「間接オークション」に変更され連系線利用計画がなくなるため、供給力の確認や作業停止調整等を実施するうえで、連系線潮流を想定するための連系線利用計画に替わる計画の取得が必要となる。
- 上記より、連系線利用計画に替わる計画として、需給状況等の監視のための計画の取得において、現行の発電販売計画及び需要調達計画を活用し、週間計画以前は、供給区域を跨ぐ取引予定分ごとの計画値の提出を明確化

<現在>

<間接オークション導入後>



連系線利用計画を基に

- 連系線潮流を確定しエリアの供給力、需給バランスを確認
- 地内潮流を確認し、作業停止計画を調整

連系線利用計画がなくなると

- 連系線潮流を確定しエリアの供給力、需給バランスの確認ができない
- 地内潮流を確認した作業停止計画の調整ができない

連系線利用計画に替わるものとして、週間計画以前は、供給区域を跨ぐ取引予定の計画値が必要

3. 計画策定プロセスに関するルール変更

計画策定プロセスの検討開始要件の変更

- ▶ 広域的取引の環境整備に関する検討開始要件として、現行、連系線の利用計画において、空容量が10%（長期）又は5%（年間）を下回る等の状況が確認された場合、本機関は、連系線増強の計画策定プロセスを開始することが規定されている。
- ▶ 他方、間接オークション導入後は、連系線利用登録がなくなるため、このような事象は生じなくなる。
- 上記より、本機関による広域的取引の環境整備に関する検討開始要件のうち、長期計画及び年間計画における空容量による開始要件を削除する。

（本機関の発議による計画策定プロセスの検討開始要件）

第33条 業務規程第51条第1号に基づく、計画策定プロセスの検討開始要件は次の各号に掲げるとおりとする。但し、業務規程第52条第2項に掲げる場合には、計画策定プロセスの検討を開始しない。

一 安定供給に関する検討開始要件

ア～イ （略）

二 広域的取引の環境整備に関する検討開始要件

ア （略）

イ 連系線の年間計画 連系線の年間計画において、運用容量に対する空容量が5%以下となる時間数が、年間計画を管理する対象の期間の総時間数の20%以上となった場合

ウ 連系線の長期計画 連系線の長期計画において、運用容量に対する空容量が10%以下となる年度が、3年度以上となった場合

エ～ク （略）

削除

Ⅱ. 間接オークションにおける計画面の詳細設計

論点3: 計画策定プロセスの検討開始要件

- (1) 現行、連系線の利用計画において、空容量が10%（長期）又は5%（年間）を下回る等の状況が確認された場合、広域機関は、連系線増強の計画策定プロセスを開始することが規定されている。
- (2) 他方、間接オークション導入後は、連系線利用登録がなくなるため、このような事象は生じなくなる。
- (3) また、間接オークションによって、連系線の混雑に伴う社会的費用が明らかとなる。

- 間接オークションを導入すれば、上述のような形式要件に該当する事象はそもそも生じなくなるため、この撤廃することが望ましいと考えられる。
- また、間接オークションを導入すれば、各連系線において、どの程度の混雑費用が発生するかが明らかとなるため、この段階で実績を評価の上、改めて検討開始要件を定めることとしてはどうか。
- なお、論点1（※）のとおり、長期については空容量が0となることにより、形式的には現状既に検討開始要件に抵触することが明らかであるが、何ら実質的な意味がないため、増強計画策定プロセスを開始しないこととしてはどうか。

- (4) 現行、特定の電源の設置に起因した広域的な電力取引の観点から、連系線増強等に関する特定負担の意思を示すことで計画策定プロセスを開始することが規定されている。
- (5) 他方、間接オークション導入後は、連系線混雑による値差リスクはあるものの、計画策定プロセスによる連系線の増強がなされない場合においても、連系線を介した広域的取引が可能となる。

- 特定負担による連系線増強等についても、上述の議論と併せ、間接的オークションの導入後に、改めてその在り方を検討することとしてはどうか。