

三次調整力①運用開始に向けた 需給調整市場システムのシステム切替について

2021年11月2日
電力需給調整力取引所

- 現在、2022年4月からの三次調整力①の取引開始に向けて、需給調整市場システム(以降、MMS)に本取引に係る機能の開発を進めております。
- 本機能を運用中のシステムに追加するにあたっては、**システム切替**※を伴うため、切替時間に限り**MMSの両拠点の停止**が必要となります。
- システム切替の日時は、初回取引約定日(2022年3月22日)に先立ち、**3月15日23時～3月16日6時で実施**する予定です。
- システム切替作業は、市場取引等に影響が少ない**夜間帯に約7時間を予定**しておりますが、MMSの停止を伴うことで、**調整力提供事業者さまと一般送配電事業者間のMMSを介した情報授受が、切替作業中にできなくなります**。
- 本日は、システム切替スケジュール、切替時における情報授受の方法ならびに調整力提供事業者さまへのお願い事項について、ご説明させていただきます。
- なお、本内容については、2021年11月10日(予定)の「2022年度向け取引規程説明会」でも、事業者さまに改めてご説明するとともに、送配電網協議会HPにも周知させていただきます。

- 1. システム切替スケジュール**
2. システム切替方法の詳細
3. システム切替中の情報授受方法
4. (まとめ)調整力提供事業者さまへの
お願い事項
5. 取引規程類改定説明会の概要

1. システム切替のスケジュール

- 市場運営者によるMMSのシステム切替作業は、2022年4月1日分の三次調整力
 ①ΔkW取引が3月22日に初回約定となるため、それに先立ち、**3月15日23時～3月16日6時**で実施する予定です(予備日は3月18日23時～3月19日6時)。これに伴い、同時間帯でMMSの両拠点を停止させていただきます。

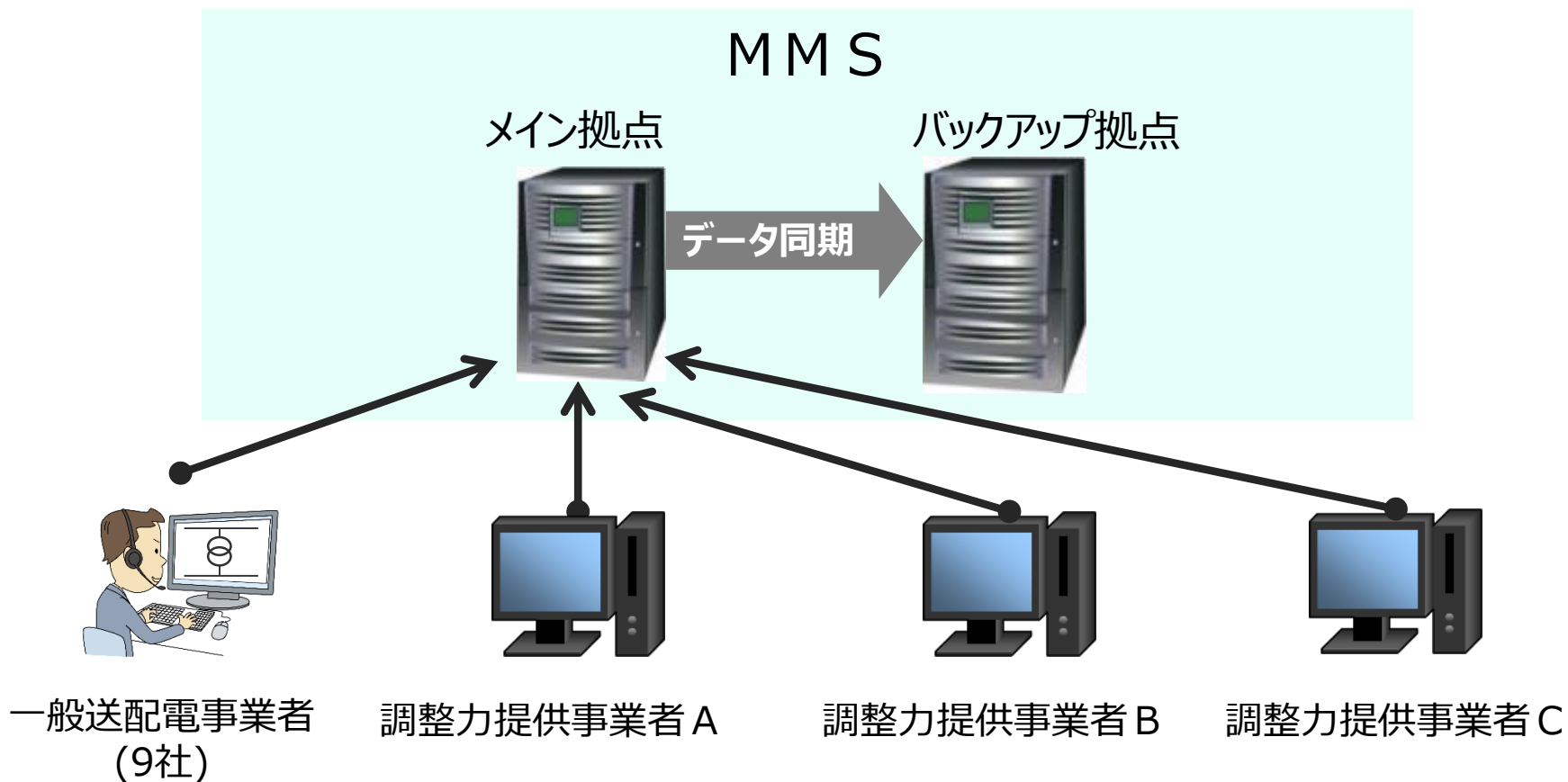
日	月	火	水	木	金	土
2/27	2/28	3/1	3/2	3/3	3/4	3/5
対向試験・運用試験				システム切替準備		
3/6	3/7	3/8	3/9	3/10	3/11	3/12
システム切替準備						
3/13	3/14	3/15	3/16	3/17	3/18	3/19
システム切替準備		切替作業 (MMS停止)			予備日	切替作業 (MMS停止)
3/20	3/21	3/22	3/23	3/24	3/25	3/26
		三次① 初回約定日				
3/27	3/28	3/29	3/30	3/31	4/1	4/2
					三次① 初回受渡日	

3/15						3/16						
4時	8時	12時	16時	18時	20時	0時	4時	8時	12時	16時	20時	0時
		入札▼	三次②市場			切替作業(MMS停止)			入札▼	三次②市場		
▼ スポット市場 ▼ 時間前市場(開始)						▼ スポット市場 ▼ 時間前市場(開始)						

1. システム切替スケジュール
- 2. システム切替方法の詳細**
3. システム切替中の情報授受方法
4. (まとめ)調整力提供事業者さまへの
お願い事項
5. 取引規程類改定説明会の概要

2-1. システム構成

- MMSはメインとバックアップの2拠点構成となっており、拠点間のデータは常時同期しています。
- 調整力提供事業者さま・一般送配電事業者は、常時メイン拠点に接続しています。



2-2.三次調整力①取引に伴う機能改修

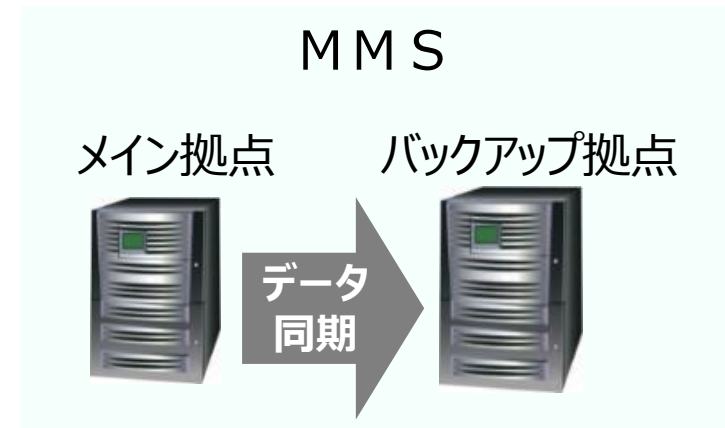
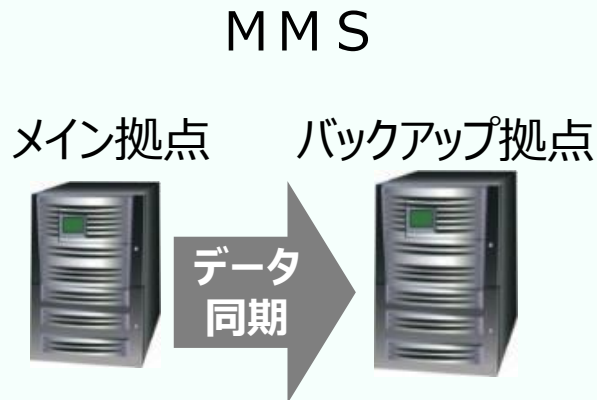
- 今回の三次調整力①取引に伴う機能改修では、新たな商品が追加され、**MMSのデータ構造が拡充となるため、両拠点同時停止が必要**となります。

※ 画面のレイアウト変更やオペレーションの追加・変更のような機能増強であれば、システムを停止することなく、2拠点あるサーバの交互停止により入れ替え可能です。

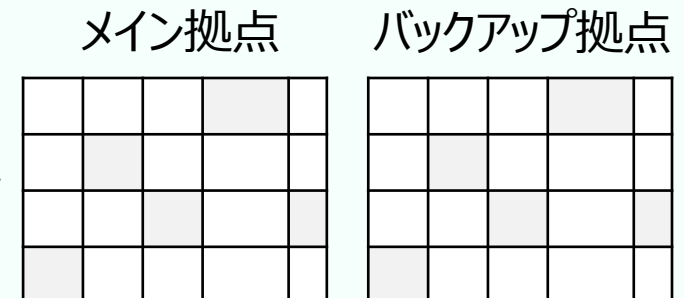
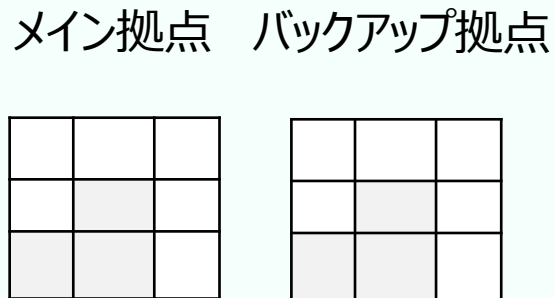
現 在

機能改修後

システム構成
イメージ



データ構造
イメージ

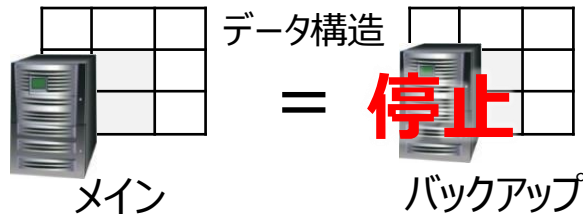


【参考】データ構造の拡充有無による切替方法

- データ構造の拡充が伴わない場合、片拠点ずつの作業でも、MMSの2拠点は**データ同期**しているため、片拠点停止中に生じた追加・変更データは復旧後に自動的に同期されます。
- 一方、データ構造の拡充が伴う場合、片拠点停止中に生じた追加・変更データを自動的に同期できず、データ等価(両拠点間のデータを同一の状態にすること)には、両拠点停止しての作業が必要となります。このため、片拠点交互停止で切替作業をした場合でも、両拠点の停止が必要となうえ、作業時間も長くなります。

データ構造の変更

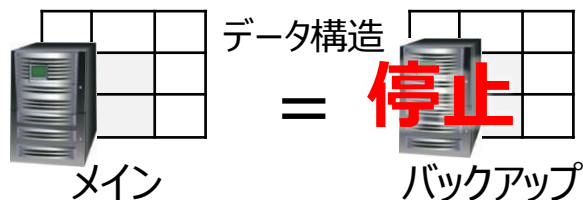
なし



復旧後

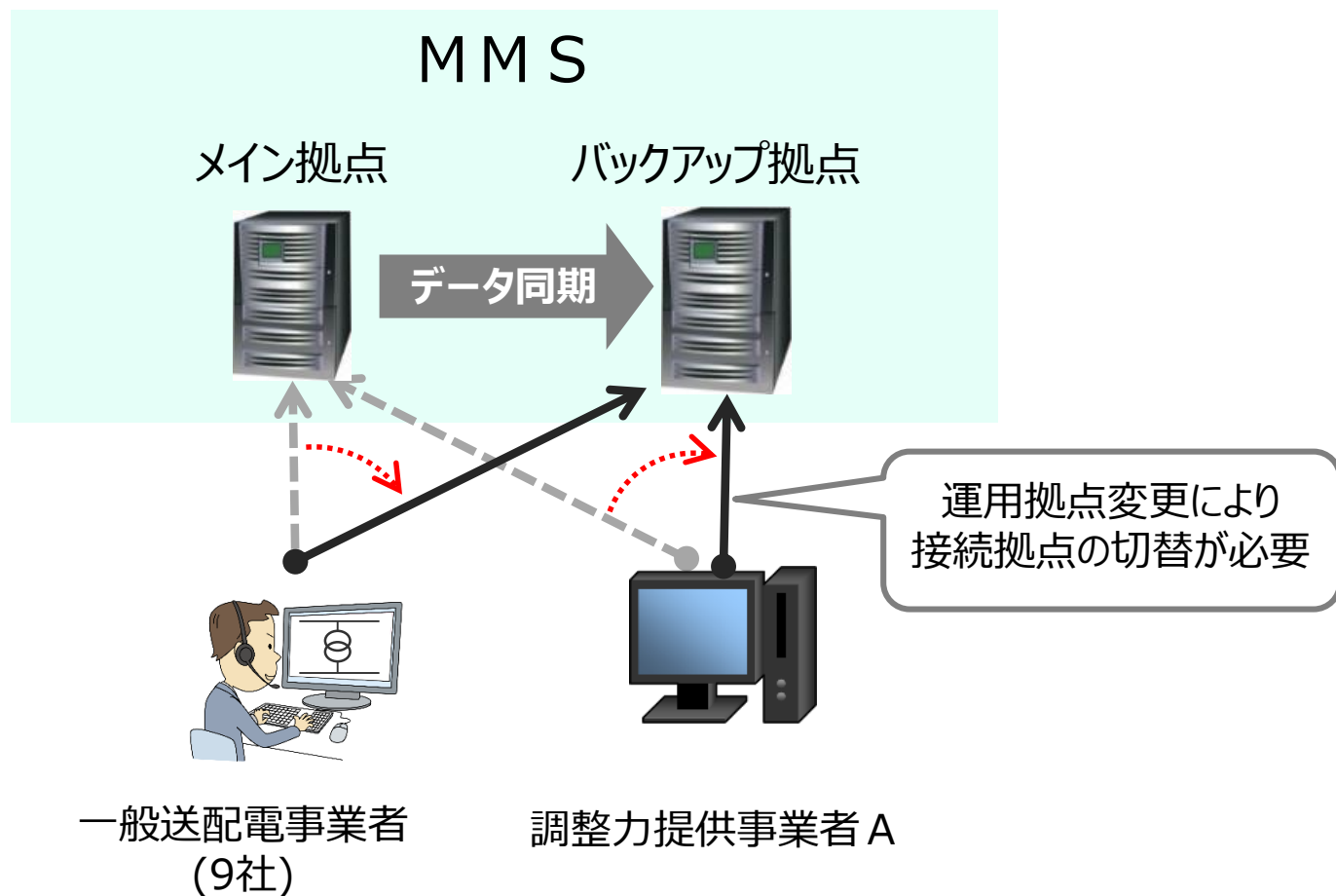


あり



【参考】調整力提供事業者さま側の拠点接続先の切替イメージ

- 片拠点ずつの作業の場合、調整力提供事業者さまが継続してMMSを利用するには、拠点の停止・使用に合わせて、拠点接続先の切替・切戻対応も発生します。
- 調整力提供事業者さま※にシステム切替に関して確認したところ、「**実務負担の少ない対応を求める**」意見もいただいています。



※2021年9月時点で取引可能な調整力提供事業者さま

【参考】両拠点同時停止によるシステム切替の合理性

- 今回のシステム切替にあたっては、片拠点交互停止による切替作業を行った場合、以下の影響があるため、短時間でかつ調整力提供事業者さまへの影響や作業リスクも相対的に低い**両拠点同時停止(7時間停止)でシステム切替を行う**こととします。
 - ✓ 調整力提供事業者さま側で継続利用する場合、接続先の切替・切戻しが発生すること
 - ✓ 両拠点の停止が必要なうえ、切替作業の時間は、両拠点同時停止よりも、約2倍(14時間)に長くなり、深夜帯以外※にも及ぶ。このため、切替作業でトラブルが発生した際に翌日の市場にも影響を与えること。

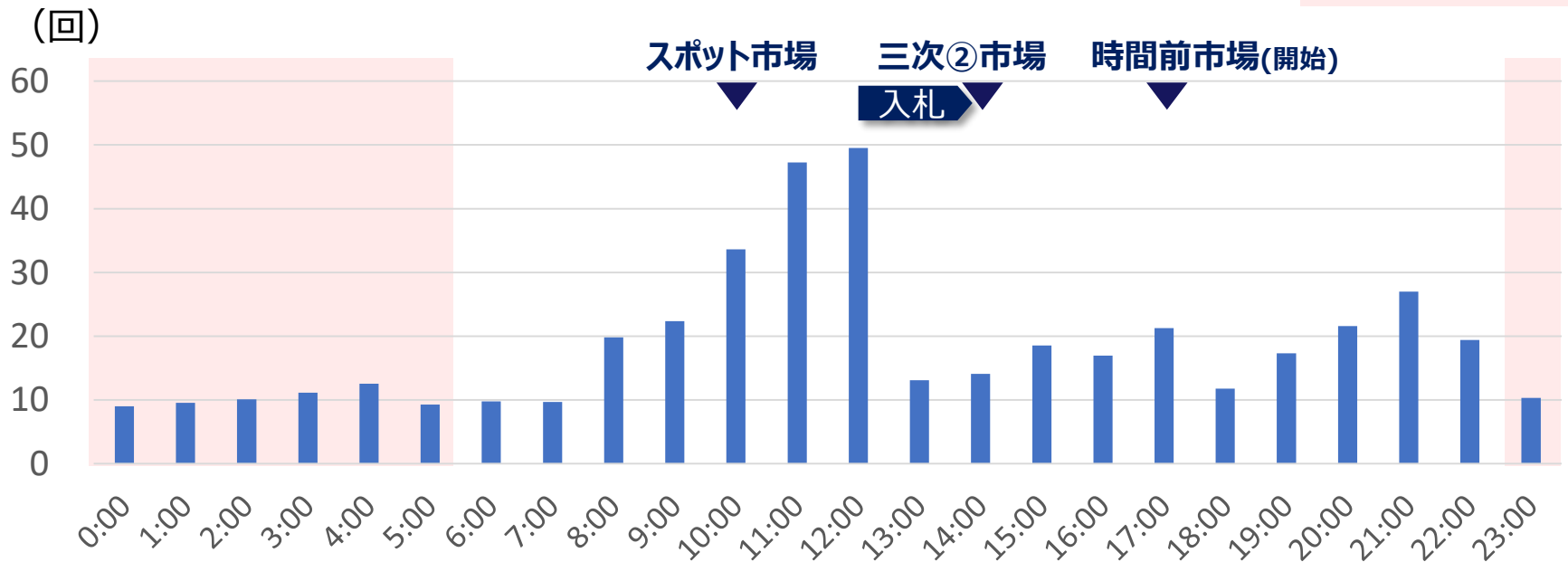
※ 昼間帯は三次調整力②の必要量が大きく、MMSを介して基準値ファイルの授受するDSR等が約定する可能性も高まるため、多くの調整力提供事業者さまに影響を与える

2-3. システム切替時間帯について

- システム切替時間は、以下を考慮し**23時～6時**とします。
 - ✓ 調整力提供事業者による調整単価の変更回数が比較的少ないのが23時～8時頃までであること（下図参照）
 - ✓ 切替作業でトラブルが発生した際に翌日の市場取引に影響を与えないよう、切り戻しの時間を一定時間確保するため、可能な範囲で早い時間から開始することが望ましいこと

調整単価変更回数（9/1～9/30の時間別平均回数）

システム切替時間



※MMSのシステムログより採取

2-3. システム切替所要時間について

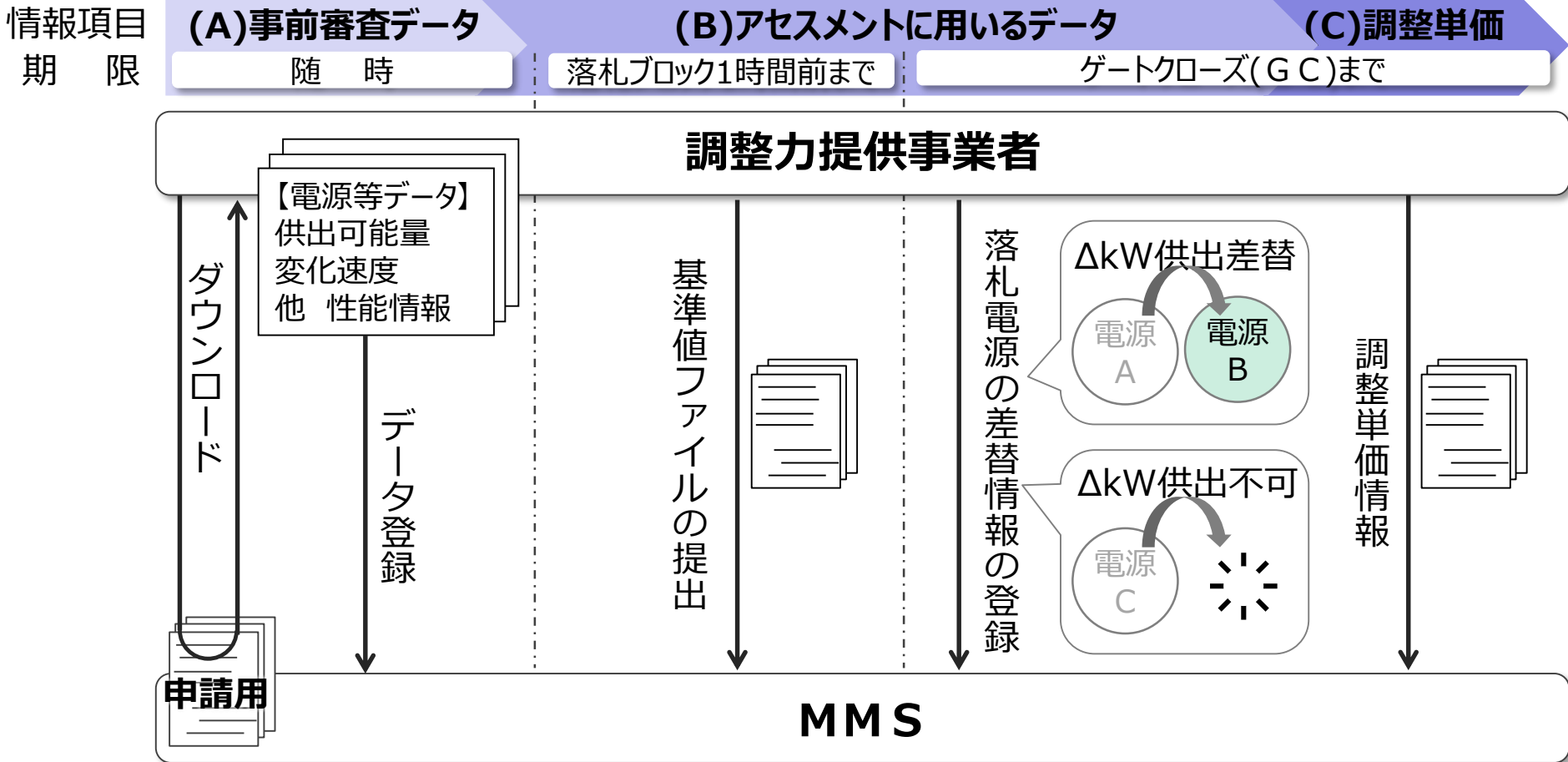
- 両拠点同時停止による切替所要時間は、作業時間やその内容が、必要以上のものとなっていないことを一般送配電事業者で確認しています。他方、MMSとしては初めてのシステム切替であるため、今回の切替所要時間の短縮については、作業時のリスクも踏まえつつ、引き続き、慎重にベンダと確認を進めていきます。
- 両拠点同時停止を伴うシステム切替作業は、2023年度のポジアグリ適用時にも発生する予定(2023年3月予定)ですが、今回の実績を用いて、**次回以降のシステム切替所要時間についても必要最小限となるよう取り組んでいきます。**

1. システム切替スケジュール
2. システム切替方法の詳細
- 3. システム切替中の情報授受方法**
4. (まとめ)調整力提供事業者さまへの
お願い事項
5. 取引規程類改定説明会の概要

3-1. 切替作業に伴い影響が生じる業務

- システム切替作業により、調整力提供事業者さまと一般送配電事業者の間で、MMSを介した以下の情報授受ができなくなります。

MMSを介して行う情報授受



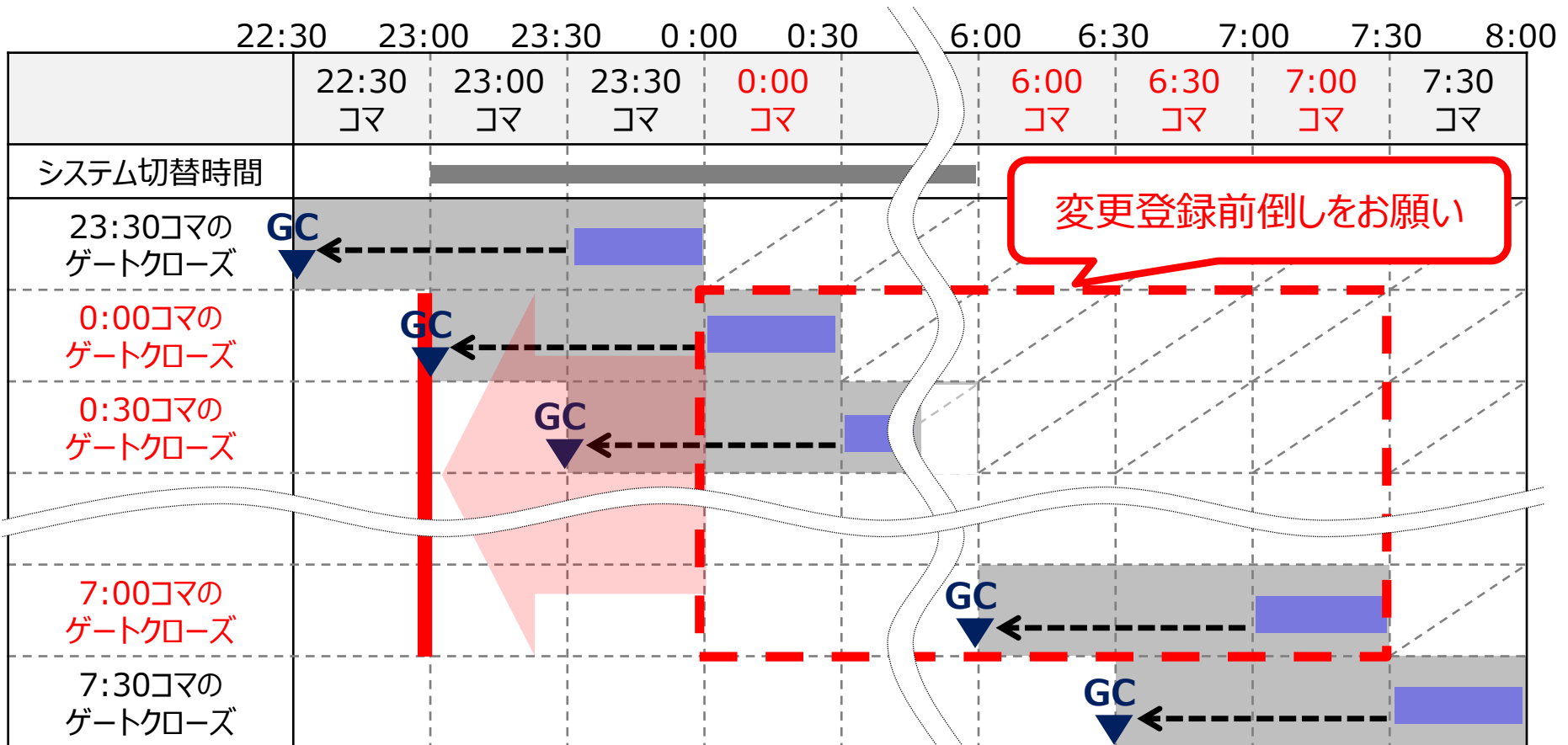
3-2. 対応方法

- システム切替中の情報授受方法については、「調整力提供事業者さまのご負担」や「情報の提出期限」等を踏まえ、以下のとおりご対応をお願いします。

#	影響が生じる業務	業務内容[提出期限]	対応方法
A	事前審査に用いるデータの取得・登録	<ul style="list-style-type: none"> ✓ [随時]事前審査等に必要なデータを登録 ✓ [随時]事前審査の申請に必要な各種ファイルのダウンロード 	作業時間を避けて実施をお願いします
B	アセスメントに用いるデータの提出	<ul style="list-style-type: none"> ✓ [落札ブロック1h前]基準値ファイルの提出(出力変化量により指令を行う電源等のみ) ✓ [GC]落札電源等の経済差替情報の登録 ✓ [GC]落札電源等がトラブル停止し、代替電源等も準備できない場合の申請 	<p>システム外で提出 (電話またはメール)をお願いします</p> <p>※基準値計画は事前登録も可</p>
C	調整単価の提出	<ul style="list-style-type: none"> ✓ [GC]落札電源等および電源Ⅱ契約電源等の調整単価 (kWh単価) を提出 	<p>事前に変更登録をお願いします</p> <p>※詳細は次スライド参照</p>

3-3. (C)調整単価の変更可能時間に関する補足(1/2)

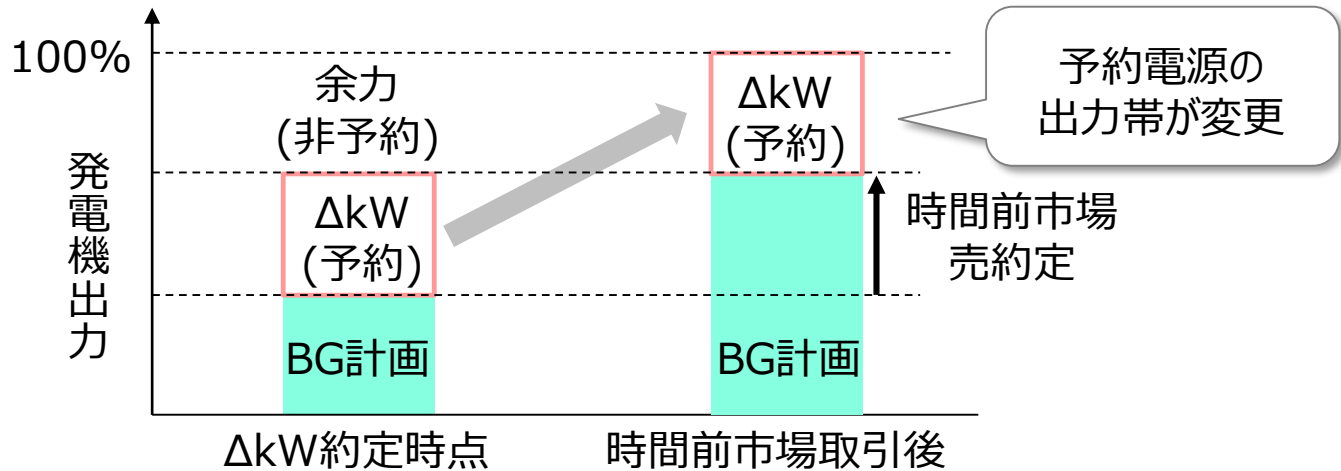
- 今回予定のシステム切替作業では、**3月16日00:00のコマ～7:00のコマまでの調整単価を変更する場合、3月15日23時00分前(システム停止前)までにMMSでの変更登録をお願いします。**(なお、調整単価は、実需給日の21日前からMMSに登録が可能)
- 7:30のコマからは、システム切替終了後からGC前(実需給1h前)までの変更が可能になります。



3-3. (C)調整単価の変更可能時間に関する補足(2/2)

- 「調整単価の変更ができない時間帯があること」について、調整力提供事業者さま※に業務影響を確認したところ、「時間前市場での落札に伴い、需給調整市場ガイドライン(2021.3.30制定)に基づく、調整単価への変更」を遵守できないことが、許容されるのであれば、**受容可能**との回答を得ています。
- 今回のシステム切替に伴い、同ガイドラインにおける、予約電源の登録kWh価格に引用する「市場価格」ならびに「限界費用」については、**システム切替前の「時間前市場の約定価格の平均値」または「限界費用」を参照することとなることを予め、国と確認**いたしました。

需給調整市場ガイドラインに基づく調整単価変更イメージ



※2021年9月時点で取引可能な調整力提供事業者さま

(2) 予約電源

予約電源については、事前に調整力 ΔkW 市場を通じて調達され、既に ΔkW の収入を得ているものであることなどから、当面は、上述(1)にかかわらず、全ての事業者について、その登録 kWh 価格は「限界費用又は市場価格」以下とすることが適当であり、 ΔkW の契約においてそれを明確化することとする。

なお、予約電源の登録 kWh 価格に引用する市場価格については、電気の価値を反映するという観点では、実需給に近い時間前市場の価格を引用するのが適当であるが、取引価格のぶれや価格操作を抑制できる方が望ましいことや、需給調整市場の取引参加者にとって参照が容易であることなどを踏まえ、「時間前市場の約定価格の平均値」 を参照して、市場価格の登録を行う。

- 取引規程第15条で、市場運営者が需給調整市場システムの臨時停止または休止する場合の扱いを定めています。

(システム売買方式による取引等)

第15条 本市場の取引は、需給調整市場システムを通じて行う。

なお、取引会員は、需給調整市場システムを利用するために必要となる機材等を、自己の責任と負担において用意する。

- 2 取引会員は、市場運営者が定める操作方法に従い、需給調整市場システムを操作しなければならない。
- 3 取引会員は、需給調整市場システムの操作を通じて、本市場の円滑な業務執行を妨げてはならない。
- 4 取引会員は、当該取引会員名によって需給調整市場システムを通じて行われた取引について、一切の責任を負う。
- 5 需給調整市場システムの稼働時間は、以下のとおりとする。
 - (1) 第3条（休業日・営業日および営業時間）に定める営業日の0時から24時までをシステム稼働時間とする。
 - (2) 市場運営者は、やむを得ない場合は、(1)の需給調整市場システム稼働時間を変更することができる。この場合、市場運営者は速やかに取引会員に変更後の需給調整市場システム稼働時間を通知する。
 - (3) 市場運営者は、やむを得ない場合は、需給調整市場システムを臨時に停止し、または休止することができる。

1. システム切替スケジュール
2. システム切替方法の詳細
3. システム切替中の情報授受方法
4. **(まとめ)調整力提供事業者さまへの
お願い事項**
5. 取引規程類改定説明会の概要




4. (まとめ) 調整力提供事業者さまへのお願い事項

- 調整力提供事業者さまにお願いしたい事項は以下のとおりです。具体的な実施方法ならびに連絡先については、改めて周知させていただきます。
 - A) 電源等データのご登録・ご修正および各種ファイルご取得は、2022年3月15日23時～3月16日6時を避けて実施をお願いします
 - B) アセスメントに用いるデータについては、システム外でお電話またはメールにて、所定の提出期限までに、所定の様式を用いてご提出をお願いします
 - C) 3月16日0:00のコマ～7:00のコマまで調整単価をご変更される場合には、3月15日23時00分前までに、MMSデータのご変更またはご登録をお願いします
 - システム切替の開始・終了時刻やシステム切替時間が延長となった場合は、送配電網協議会HPで周知させていただきます。
 - 上記は、2021年11月10日(予定)の「2022年度向け取引規程説明会」で、事業者さまに説明するとともに、送配電網協議会HPにて周知させていただきます。
-
- MMSとして初めてのシステム切替となるため、切替手順書の検証や開発環境での事前リハーサルを実施し、市場取引に影響を与えないよう万全を期してまいります。

1. システム切替スケジュール
2. システム切替方法の詳細
3. システム切替中の情報授受方法
4. (まとめ)調整力提供事業者さまへの
お願い事項
5. **取引規程類改定説明会の概要**

5. 取引規程類改定説明会の概要

- 2022年4月に向けた需給調整市場の取引規程類の改定に係る説明会を開催予定です。
 - 開催日時：2021年11月10日（水）14:00～15:30
 - 開催方法：オンライン（Webex）
 - 説明内容：2022年4月に向けた取引規程類の改定内容（ポジアグリを導入等）
 - 参加受付：10月1日（金）～11月5日（金）※以降も随時申込可
 - その他：改定内容に関する意見募集を併行して実施中
 - ※意見募集期間：10月25日（月）～11月26日（金）
 - 参加申込状況：81社（10月26日現在）

	11月	12月	1月	2月	3月
需給調整市場 検討小委員会	▼ 本日				
取引規程類 改定スケジュール	 ～11/5 参加申込受付（以降も随時申込可） ▼ 11/10 説明会  ～11/26 意見募集			2/21～3/31 HP上での事前公表 	4/1 改定 ▼