

## 第3号議案

### 広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成等の支援業務委託の実施について（案）

広域機関システムは15年間使用する前提条件を指定し開発され、2031年4月に指定した使用期限を迎える。電力の安定供給に影響を与えないよう、システムを安定稼働させ業務継続を図るため計画的なリプレースが必要である。公平性透明性の観点から調達は競争入札で実施する方針であり、開発の前段階としてまず提案依頼書作成は外部コンサルに委託し進める。このため、広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成等の支援業務委託に関し、以下のとおり、委託先選定のための入札を実施する。

#### 1. 業務委託期間

契約締結（2023年2月上旬頃）～2025年7月31日

なお、業務委託契約は会計年度毎に行うものとする。

#### 2. 入札方法

一般競争入札（総合評価落札方式）

技術評価審査を実施し、価格・技術の両面にて評価を行い、落札者を決定

#### 3. 委託内容

広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成等

#### 4. 入札等スケジュール（予定）

2022年	11月	9日（水）	公告
2022年	11月	17日（木）	入札説明会
2022年	11月	22日（火）	入札に関する問い合わせ締切
2022年	11月	29日（火）迄	問い合わせに対する回答を公表
2022年	12月	14日（水）	入札書提出締切
2022年	12月	21（水）～23日（金）	技術審査プレゼン実施
2022年	12月	26日（月）	総合評価の決定
2023年	1月	11日（水）迄	落札者決定・結果通知
2023年	2月	3日（金）迄	落札者との契約締結

#### 5. 入札説明書

入札説明書は、別紙1入札説明書一式のとおり。なお、公告時にウェブサイト上で開示する。

#### 6. 入札制限

本件を落札した場合、落札事業者及び子会社以上の資本関係がある事業者は原則として当該システム調達案件の受注資格を失う。詳細は別紙1 入札説明書一式のとおり。

7. 落札者の決定および契約の締結

総合評価結果に基づく落札者の決定および契約の締結については、別途理事会で議決する。

以 上

【添付資料】

別紙1 入札説明書一式

(内訳：入札説明書、入札仕様書、応札資料作成要領、評価項目一覧、評価手順書、質問票)

広域機関システムリプレイスに係る  
調達仕様書作成等の支援業務委託

入札説明書

電力広域的運営推進機関

# 入札説明書

電力広域的運営推進機関

電力広域的運営推進機関の「広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成等の支援業務委託」に係る入札公告（2022年11月9日付け公示）に基づく入札については、下記に定めるところによる。

## 記

### 1. 競争入札を実施する事項

- (1) 件名 広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成等の支援業務委託
- (2) 委託内容 入札仕様書のとおり。
- (3) 調達方式 一般競争入札（総合評価落札方式）
- (4) 履行期限 入札仕様書のとおり。
- (5) 納入場所 入札仕様書のとおり。
- (6) 入札方法 入札金額は、「広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成等の支援業務委託」に関する総価で行う。なお、本件については入札の際に提案書を提出し、技術審査を受けなければならない。落札決定に当たっては、入札者は消費税及び地方消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積った契約金額(税抜)の110分の100に相当する金額を入札書に記載すること（当該金額に1円未満の端数が生じたときは、その端数金額を切捨てるものとする。）。

### 2. 競争参加資格

- (1) 令和04・05・06年度の競争参加資格（全省庁統一資格）において、「役務の提供等」で等級「C」以上の格付けをされている者であること。
  - (2) 各省各庁から指名停止又は一般競争入札資格停止若しくは営業停止を受けていない者であること。
  - (3) 入札説明会に参加した者であること。
  - (4) 予算決算及び会計令(昭和22年勅令第165号)第70条の規定に該当しない者であること。  
なお、未成年者、被保佐人又は被補助人であって、契約締結のために必要な同意を得ている者は、同条中、特別の理由がある場合に該当する。
  - (5) 予算決算及び会計令第71条の規定に該当しない者であること。
  - (6) 会社更生法（平成14年法律第154号）に基づく更生手続開始の申立て又は民事再生法（平成11年法律第225号）に基づく再生手続開始の申立てがなされている者でないこと（但し、会社更生法に基づく更生手続開始の申立て又は民事再生法に基づく再生手続開始の申立てがなされている者で、手続開始の決定後、競争参加資格の再認定を受けている者を除く）。
  - (7) 自己、自社若しくはその役員等（注1）が、暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律第2条に定める暴力団、暴力団員又はその他反社会的勢力（注2）でない者であること。
  - (8) 破壊活動防止法（昭和27年法律第240号）に定めるところの破壊的団体及びその構成員でない者であること。
  - (9) 入札仕様書6.入札参加要件に関する事項を満たす者であること。
- (注1) 取締役、監査役、執行役、支店長、理事等、その他経営に実質的に関与している者。
- (注2) 暴力団準構成員、総会屋等、社会運動等標ぼうゴロ又は特殊知能暴力集団、暴力団又は暴力団員と社会的に非難されるべき関係を有する者、暴力団員でなくなった時から5年を経過しない者等、その他これに準じる者。

### 3. 入札説明会の実施

下記日時で入札説明会を実施する。入札を希望する者は、参加すること。

日 時：2022年11月17日（木）13時30分～

場 所：東京都江東区豊洲6-2-15 電力広域的運営推進機関

参加資格：「2. 競争参加資格」を満たす者

そ の 他：・入札を希望する事業者は必ず参加すること（不参加の場合は入札できないものとする）

- ・新型コロナウイルスによる影響を鑑み、WEBで実施する。参加を希望する事業者は11月15日（火）17時までに「電力広域的運営推進機関 契約担当」まで事業者名及び連絡先を記載のうえ、メールにて申入れること。なお、入札説明会までに通信状態の事前確認を実施する（別途連絡）。
- ・メールアドレス：keiyaku@occto.or.jp

### 4. 入札者の義務

この一般競争入札に参加を希望する者は、電力広域的運営推進機関が交付する仕様書に基づいて提案書を作成し、これを入札書に添付して入札書の提出期限内に提出しなければならない。

また、落札者決定までの間において電力広域的運営推進機関の職員から当該書類に関して説明を求められた場合は、これに応じなければならない。なお、入札者の作成した提案書は電力広域的運営推進機関において審査するものとし、採用し得ると判断した提案書を添付した入札書のみを落札決定の対象とする。

### 5. 入札書・提案書・入札資格確認書類の提出期限、提出書類及び提出先

提出期限：2022年12月14日（水）15時必着で必要書類を郵送または持参すること。

- 提出書類：①入札書・・・別途封入すること  
②提案書・・・5部  
③契約書（案）  
④適合証明書  
⑤DVD1枚（契約書案はWord）

提出先：〒135-0061 東京都江東区豊洲6-2-15

電力広域的運営推進機関会計室「広域機関システムリプレイスに係る調達仕様書作成等の支援業務委託」入札係

### 6. 技術審査のプレゼンテーションの日時及び場所

2022年12月21日（水）～12月23日（金）

時間、場所については、電力広域的運営推進機関より入札者に別途連絡の上で調整する。なお、採用し得ると判断した提案書を添付した入札書のみを対象に、技術審査のプレゼンテーションを実施する。

技術審査のプレゼンテーションを実施するにあたり、競争参加者は、提出した入札書及び提案書の変更又は取消しをすることはできない。

## 7. 入札の無効

次の各号の一に該当する入札は、無効とする。

- 一 「2. 競争参加資格」に示した競争参加資格のない者による入札
- 二 記名押印（外国人又は外国法人にあつては、本人又は代表者の署名をもってかえることができる。）を欠く入札
- 三 金額を訂正した入札
- 四 誤字、脱字等により意思表示が不明瞭である入札
- 五 明らかに連合によると認められる入札
- 六 提案書が電力広域的運営推進機関の審査の結果採用されなかった入札
- 七 入札書提出期限までに到着しない入札
- 八 虚偽の提案をした入札
- 九 その他入札に関する条件に違反した入札

## 8. 落札者の決定方法

電力広域的運営推進機関が設定する予定価格の制限の範囲内で、電力広域的運営推進機関が入札説明書で指定する要求事項のうち、必須とした項目の最低限の要求をすべて満たしている提案をした入札者の中から、電力広域的運営推進機関が定める総合評価の方法をもって落札者を定めるものとする。ただし、落札者となるべき者の入札価格によっては、その者により当該契約の内容に適合した履行がなされないおそれがあると認められるとき、又はその者と契約することが公正な取引の秩序を乱すこととなるおそれがある著しく不相当であると認められるときは、予定価格の範囲内の価格をもって入札をした他の者のうち、評価の最も高い者を落札者とすることがある。

なお、開札をした場合において、各人の入札のうち予定価格の範囲内の価格の入札が無い場合は、各人に連絡の上、後日、再度入札を行う。

また、落札となるべき同総合評価点の入札をした者が2人以上あるときは、各人に連絡の上、当該入札をしたものにくじを引かせて落札者を決定する。

## 9. 契約期間

- 2022年度：契約締結日（2023年2月上旬頃）から2023年3月下旬
- 2023年度：2023年4月1日から2024年3月下旬
- 2024年度：2024年4月1日から2025年3月下旬
- 2025年度：2025年4月1日から2025年7月31日

## 10. 仕様

入札仕様書のとおり

### 11. 入札保証金及び契約保証金 免除

### 12. 契約書作成の要否

要（入札時は案を作成すること。正式な契約書は契約締結までに広域機関と協議の上で作成する。）

### 13. 契約書の提出 要

#### 1 4. 検収・支払の条件

作業報告書の提出及び入札仕様書に示す納入物の検査合格（納入物の内容が本契約の内容に適合すると判断された場合）をもって検収とする。尚、2022年度分の契約において、納入物は作成途中でも可とする。

契約代金は、契約書記載の条件により、請求書受領日の翌月末までに支払うものとする。

#### 1 5. 見積条件

- ① 入札仕様書2.(1)に示す項目ごとに可能な限り詳細に表記し、合計額を見積もること。
- ② 見積金額には、本契約の履行に関して必要な一切の費用を含めること。
- ③ 消費税及び地方消費税について明記すること。
- ④ 別料金が発生するものについては条件等明記のこと。

#### 1 6. 入札書等に使用する言語及び通貨

入札書、提案書、契約書（案）、技術審査のプレゼンテーション及び調査報告書等に使用する言語は日本語とし、通貨は日本国通貨に限る。

#### 1 7. 落札決定の取消し

落札決定後であっても、この入札に関して連合その他の事由により正当な入札ではないことが判明した時は、電力広域的運営推進機関は落札決定を取消することができる。

#### 1 8. その他

- (1) 競争参加者は、提出した証明書等について説明を求められた場合は、自己の責任において速やかに書面をもって説明しなければならない。
- (2) 本入札結果については、落札者との契約締結後、原則として、契約相手方、契約締結日及び契約金額等の契約概要を公表する。
- (3) 本仕様書に記載のない事項及び疑義については、広域機関と協議のうえ決定することとする。
- (4) この入札に関して不明な点は、2022年11月22日（火）17時までに下記問い合わせ先へ、電子メールで問い合わせることができる。問い合わせへの回答は、2022年11月29日（火）までに電力広域的運営推進機関ウェブサイトの本入札公告上に開示する。

##### 【問い合わせ先】

電力広域的運営推進機関 会計室（契約担当）

メールアドレス：keiyaku@occto.or.jp

##### 【ウェブサイト】

トップ > 調達情報

以 上

(様 式)

年 月 日

電力広域的運営推進機関 御中

住 所

商号又は名称

代表者氏名

印

## 入 札 書

入札金額  $\yen$  \_\_\_\_\_  
※消費税及び地方消費税を含む金額

内訳 別添支出計画書のとおり。

入札事項 広域機関システムリプレイスに係る調達仕様書作成等の支援業務委託

契約条項の内容及び貴機関「入札説明書」「入札仕様書」の内容を承知の上、入札いたします。

## 支出計画書

【参考例】

(金額は税抜)

## &lt; 2022年度作業に係る費用 &gt;

区分	内訳	金額 (円)	工数 (人月)	積算内訳
1. 業務委託費	・ 人件費	z, zzz, zzz	zzz	・ 入札仕様書 2. (1) ア～オ毎の費用と月別の工数 ・ その他費用 (必要な場合は具体的に記載)
2. 再委託費	・ 人件費	z, zzz, zzz	zzz	・ 入札仕様書 2. (1) ア～オ毎の費用と月別の工数 ・ その他費用 (必要な場合は具体的に記載)
3. 消費税及び地方消費税		zz, zzz		
4. 2022年度小計		z, zzz, zzz	z, zzz	「1. 業務委託費」＋「2. 再委託費」＋「3. 消費税及び地方消費税」

## &lt; 2023年度作業に係る費用 &gt;

区分	内訳	金額 (円)	工数 (人月)	積算内訳
1. 業務委託費	・ 人件費	z, zzz, zzz	zzz	・ 入札仕様書 2. (1) ア～オ毎の費用と月別の工数 ・ その他費用 (必要な場合は具体的に記載)
2. 再委託費	・ 人件費	z, zzz, zzz	zzz	・ 入札仕様書 2. (1) ア～オ毎の費用と月別の工数 ・ その他費用 (必要な場合は具体的に記載)
3. 消費税及び地方消費税		zz, zzz		
4. 2023年度小計		z, zzz, zzz	z, zzz	「1. 業務委託費」＋「2. 再委託費」＋「3. 消費税及び地方消費税」

## &lt; 2024年度作業に係る費用 &gt;

区分	内訳	金額 (円)	工数 (人月)	積算内訳
1. 業務委託費	・ 人件費	z, zzz, zzz	zzz	・ 入札仕様書 2. (1) ア～オ毎の費用と月別の工数 ・ その他費用 (必要な場合は具体的に記載)
2. 再委託費	・ 人件費	z, zzz, zzz	zzz	・ 入札仕様書 2. (1) ア～オ毎の費用と月別の工数 ・ その他費用 (必要な場合は具体的に記載)
3. 消費税及び地方消費税		zz, zzz		

4. 2024年度小計		z, zzz, zzz	z, zzz	「1. 業務委託費」＋「2. 再委託費」 ＋「3. 消費税及び地方消費税」
-------------	--	-------------	--------	--

< 2025年度作業に係る費用 >

区分	内訳	金額 (円)	工数(人月)	積算内訳
1. 業務委託費	・ 人件費	z, zzz, zzz	zzz	・ 入札仕様書 2. (1) ア～オ毎の費用と月別の工数 ・ その他費用 (必要な場合は具体的に記載)
2. 再委託費	・ 人件費	z, zzz, zzz	zzz	・ 入札仕様書 2. (1) ア～オ毎の費用と月別の工数 ・ その他費用 (必要な場合は具体的に記載)
3. 消費税及び地方消費税		zz, zzz		
4. 2025年度小計		z, zzz, zzz	z, zzz	「1. 業務委託費」＋「2. 再委託費」 ＋「3. 消費税及び地方消費税」

< 合計 >

区分	内訳	金額 (円)	積算内訳
8. 合計		z, zzz, zzz	「4. 2022年度小計」＋「4. 2023年度小計」＋「4. 2024年度小計」 ＋「4. 2025年度小計」

広域機関システムリプレイスに係る  
調達仕様書作成等の支援業務委託

入札仕様書

電力広域的運営推進機関

## 目次

<b>1. 調達案件の概要に関する事項</b> .....	<b>5</b>
(1) 調達案件名 .....	5
(2) 調達の背景.....	5
(3) 目的及び期待する効果.....	5
(4) 業務・情報システムの概要.....	6
(5) 作業期間と契約期間 .....	7
(6) 概要スケジュール.....	7
(7) 担当課室・連絡先.....	9
<b>2. 作業の実施内容に関する事項</b> .....	<b>9</b>
(1) 作業の内容.....	9
ア プロジェクト計画書の作成支援.....	9
イ 技術・プロセス等の評価支援.....	10
(ア) 技術評価支援.....	10
(イ) プロセス評価支援.....	10
ウ 調達仕様書及び要件定義書の作成.....	10
(ア) 業務要求.....	11
(イ) 技術要求.....	11
(ウ) 運用及び保守要求.....	11
エ 調達仕様書及び要件定義書の検証及び技術審査支援.....	11
(ア) ステークホルダーとの意見交換.....	11
(イ) 有識者ヒアリングおよび入札公告前のパブリックコメント.....	11
(ウ) 技術審査支援.....	12
オ プロジェクトマネジメントに係る作業.....	12
(ア) 実施計画書の作成.....	12
(イ) コミュニケーション管理.....	12
(ウ) 進捗管理.....	12
(エ) リスク管理.....	13
(オ) 課題管理.....	13
(カ) 完了報告書の作成.....	13
(2) 納入物の範囲、納入期日等.....	13
ア 納入物一覧.....	13

イ 納入方法 .....	14
ウ 納入場所 .....	15
<b>3. 作業の実施体制・方法に関する事項 .....</b>	<b>15</b>
(1) 作業実施体制 .....	15
(2) 管理体制.....	15
(3) 作業要員に求める資格等の要件 .....	15
(4) 作業場所.....	16
<b>4. 作業の実施に当たっての遵守事項.....</b>	<b>16</b>
(1) 機密保持、資料の取扱い .....	16
(2) 遵守する法令等.....	17
ア 法令等の遵守 .....	17
イ その他参考文書、標準への準拠.....	17
(3) 情報セキュリティ管理.....	17
<b>5. 納入物の取扱いに関する事項.....</b>	<b>18</b>
(1) 著作権の帰属 .....	18
(2) 検査.....	18
<b>6. 入札参加資格に関する事項 .....</b>	<b>19</b>
(1) 入札参加要件 .....	19
ア 公的な資格や認証等の取得 .....	19
イ 受注実績 .....	19
ウ その他 .....	19
(2) 入札制限.....	19
<b>7. 再委託に関する事項.....</b>	<b>20</b>
(1) 再委託の制限及び再委託を認める場合の条件.....	20
(2) 承認手続.....	20
<b>8. その他特記事項.....</b>	<b>20</b>
(1) 環境への配慮 .....	20

(2) その他 .....	20
<b>9. 附属文書 .....</b>	<b>21</b>
(1) 提案書等の審査要領 .....	21
(2) 契約締結後に開示する資料.....	21
<b>&lt;参考文献等&gt; .....</b>	<b>22</b>

## 1. 調達案件の概要に関する事項

### (1) 調達案件名

広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成支援等の支援業務委託

### (2) 調達の背景

2016年4月に運用開始した広域機関システムは、広域機関の前身である広域的運営推進機関設立準備組合が調達仕様書において15年間使用することを条件として開発された。ハードウェア取替等の延命化措置を図りながら使用してきたが、2031年4月に使用期限を迎える。

広域機関システムは、これまで断続的に進む電力システム制度改革に追従し、多数の改修を重ねてきた。これに伴い、システムの肥大化、複雑化が進み、開発・保守を行う上で、現在の広域機関システムでは根本的解決が難しい課題も浮き彫りとなっている。広域機関システムのリプレースでは、設備老朽化対応だけでなく、現在の広域機関システムに内包する問題の根本的な解決を目的としたシステムの刷新が求められている。

このため、広域機関では2031年に向けたリプレース基本方針書を独自で策定して課題抽出と解決策の検討、達成目標や概算開発コスト等を整理した。

しかし一方で、広域機関だけでは解決策を決定することが難しい課題も存在しており、外部の専門的・技術的な知見を活用した解決策の検討が急務となっている。また、広域機関システムリプレースの設計・開発に先立ち、これを担う設計・開発事業者（以下、開発事業者）を選定する必要がある。

### (3) 目的及び期待する効果

本調達では、外部の専門的・技術的な知見を活用して、リプレース基本方針書を詳細化すると共に、リプレースの開発事業者を選定するための調達仕様書（要件定義書を含む）作成支援等を実施する事業者（以下、仕様書作成等受託事業者）の選定を行うことを目的としている。

広域機関システムのリプレースでは、デジタル庁が所管する「デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン」（付属の解説書や実践ガイドブック等を含め、以下、「標準ガイドライン等」という）で標準化されたプロセスに原則、可能な範囲で準拠する方針としており、仕様書作成等受託事業者には、標準ガイドライン等の内容を十分に理解して、広域機関の要望を適切に調達仕様書や要件定義書に記述することが求められている。また、発注者側の立場で主体的に業務を行うことが出来る専門家でチームを構成し、以下の様な効果を期待している。

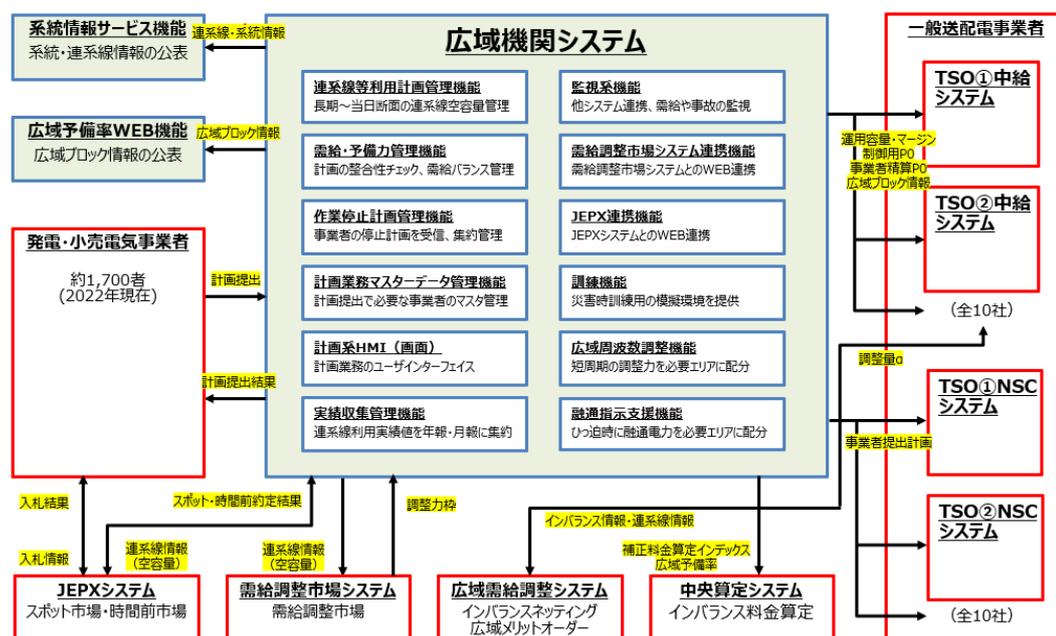
- ・幅広い知見を活かし、広域機関単独では実施出来ない技術評価支援やプロセス評価支援を行い、プロジェクトが取り得る選択肢を広げること。

- ・高い専門性と豊富な経験から、競争入札に参加する開発事業者のノウハウや技術提案を最大限に引き出すことが出来る調達仕様書を作成すること。
- ・広域機関システムの開発背景、システム仕様、現状の課題等を理解し、リブレース後に求められる要求を網羅した要件定義書を作成すること。
- ・全体工程を俯瞰的に捉えて潜在的な課題やリスクを特定し、その対策を検討すること。

#### (4) 業務・情報システムの概要

広域機関は、電源の広域的な活用に必要な送配電網の整備を進めるとともに、全国大で平常時・緊急時の需給調整機能を強化するため、専門的知見と強い事業者間調整機能を有する組織として2015年4月に全ての電気事業者に加入義務のある認可法人として設立された。

広域機関システムは、広域機関の業務を担う中核的なシステムであり、運用開始以降、間接オークション制度によるJEPX取引や、調整力の広域調達の促進のための需給調整市場取引など、新たな仕組みを継続的に導入しており、電気事業者や市場運営者と随時密接に情報連携する機能が実装されたシステムである。以下に広域機関システムの主要機能と情報連携の全体像を示す。



広域機関システムの機能は、監視系機能、計画系機能、受付・公表機能の3つに分類することができる。さらに計画系機能は、処理対象とする時間的な断面を長期、年間、月間、週間、翌々日、翌日、当日の断面で管理しており、実需給に近づくに従って複雑な管理とミッションクリティカルな処理性能が要求される。

監視系機能は、一般送配電事業者の中央給電指令所システム（以下、中給システム）と周期的に情報連携を行い、全国需給状況及び事故情報をリアルタイム監視する。発電機事故等の緊急時は、警報とメッセージによる気付きを提供し、広域運用センターにおける 24 時間 365 日の監視業務を支援する機能である。

計画系機能は、連系線の運用容量とマージンを断面毎に管理し、計画潮流の容量登録を行う連系線等利用計画管理機能、電気事業者から提出された各種計画に対して整合性チェック及び集計を行い、全国の需給バランス等を把握する需給・予備力管理機能等から構成される。これらの機能により処理される連系線情報や予備力に係わる情報は、需給調整市場システムや中央算定システムに連携され、調整力の広域調達や新インバランス料金制度に必須の情報となっている。

受付・公表機能は、小売電気事業者、発電事業者、需要抑制契約者、一般送配電事業者が提出する各種計画をインターネット経由で受信し、WEB 画面に受信結果や処理状況を表示する。また、広域機関システムが保有する連系線情報や需給関連情報を一般利用者及び登録利用者向けに公開する系統情報サービスを提供している。広域機関と電気事業者及び一般利用者との接点となる機能から構成されており、利便性や直感的な操作性が求められる。

広域機関システムのリプレースでは、これらの機能区分と処理断面の特性を考慮すること。

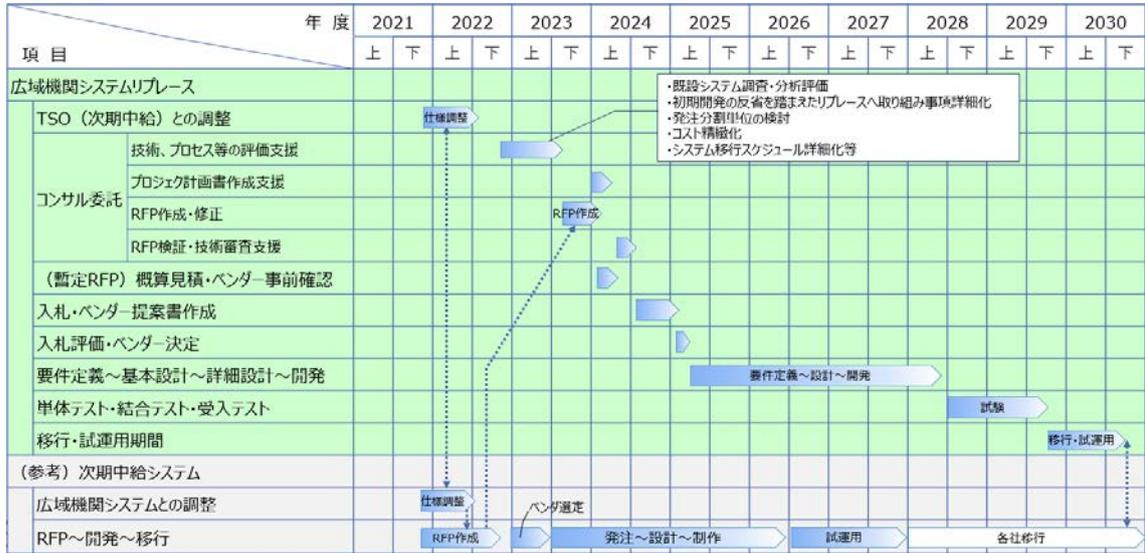
## （5）作業期間と契約期間

作業期間は、契約締結日（2023 年 2 月上旬頃）から 2025 年 7 月 31 日までとする。尚、契約は年度単位で締結するため、作業期間における作業報告書を提出すること。

ただし、制度変更等により委託範囲が変更となる場合は、契約内容について協議を行い、変更する場合がある。

## （6）概要スケジュール

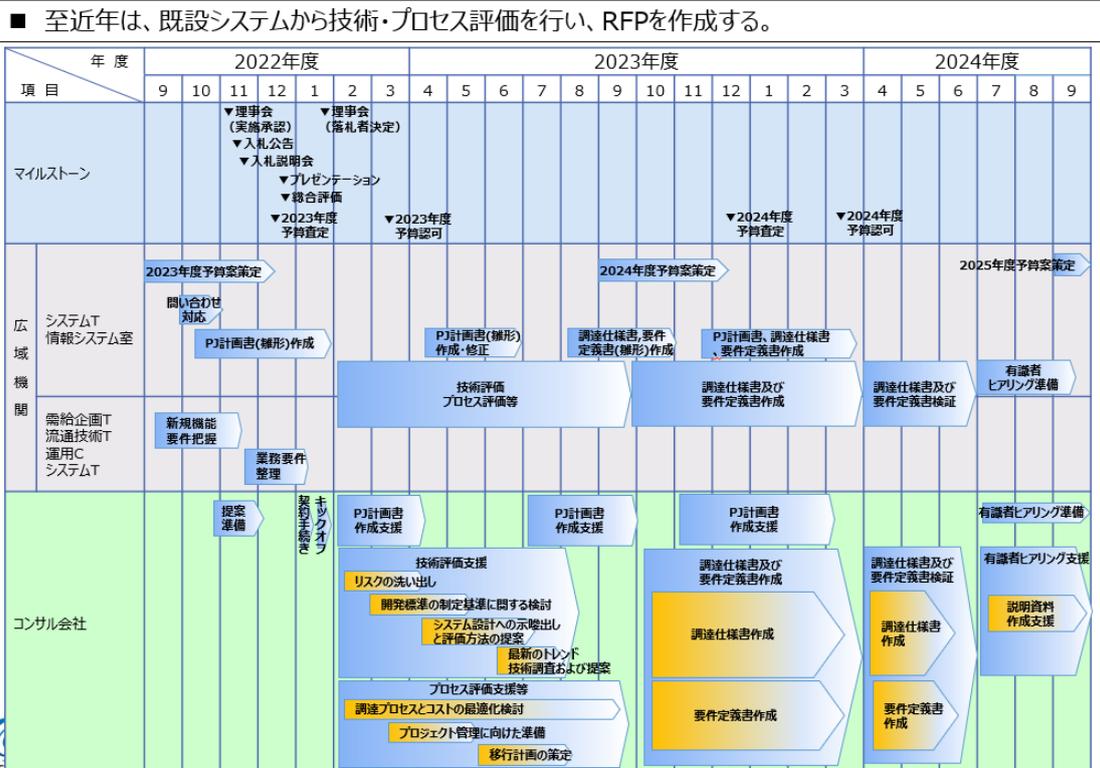
リプレースに係わる全体の概要スケジュールは、以下の通りである。尚、今後の検討結果により、リプレースの実施時期が変更となる場合がある。



本委託の概要スケジュールは、以下の通りである。

2022年度2023年度の予定について

1



●変更後

項目	2024年度			2025年度														
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
マイルストーン																		
広域機関																		
開発																		
コンサル会社																		
有識者																		
開発ベンダ																		



(7) 担当課室・連絡先

本調達に関する問い合わせ先は以下の通りである。

電力広域的運営推進機関

〒135-0061 東京都江東区豊洲 6-2-15

総務部会計室（契約担当）

メールアドレス：[keiyaku@occto.or.jp](mailto:keiyaku@occto.or.jp)

2. 作業の実施内容に関する事項

(1) 作業の内容

ア プロジェクト計画書の作成支援

広域機関システムのリプレースにあたり、広域機関はプロジェクト計画書の作成を行う。仕様書作成等受託事業者は、その内容を確認し、検討が不足している箇所、実現可能性等について、指摘事項及び修正内容を取り纏め、プロジェクト計画書の作成支援を行う。

## イ 技術・プロセス等の評価支援

仕様書作成等受託事業者の幅広い知見を活かし、技術評価やプロセス評価等の支援を実施し、広域機関に対して提案と助言を行う。広域機関はこれを基に、リプレイス基本方針を詳細化する。評価支援が必要な事項を「入札仕様書別紙1（技術・プロセス等の提案に関する委託事項）」に記載する。

### （ア）技術評価支援

広域機関のリプレイスにおいて、主に技術の観点で詳細化が不足している部分を補完し、妥当性に疑義があるものは指摘し代替案を提示する。また、最新技術や他社の事例から良い対策等があれば提案する。詳細化が必要な事項の一例として、以下の整理が必要となる。

- ・クラウド基盤において、異なるクラウド基盤との相互接続や運用における課題抽出

### （イ）プロセス評価支援

広域機関のリプレイスにおいて、主にプロセス等の観点でコスト精緻化等で詳細化が不足している部分を補完し、妥当性に疑義があるものは指摘し代替案を提示する。また、最新技術や他社の事例からより良い対策等があれば提案する。詳細化が必要な事項の一例として、以下の整理が必要となる。

- ・リプレイスにおける初期コスト、ランニングコスト、移行コスト等の精緻化
- ・初期開発時の第三者委員会評価報告の指摘を踏まえた開発プロセス等の改善提案
- ・リプレイス後の運用及び保守体制の在り方

## ウ 調達仕様書及び要件定義書の作成

広域機関が作成したリプレイス基本方針等の文書や標準ガイドライン等に従って、リプレイスの開発事業者を選定するための調達仕様書及び要件定義書を作成する。これらの文書は、中立・公平性が確保され、新規参入の開発事業者であっても、著しい困難がなく競争入札に参加できるよう記載する必要があることに留意する。また、広域機関が想定する入札単位に対して、妥当性の評価を行い、入札単位毎に調達仕様書及び要件定義書を作成する。

本作業の実施においては、広域機関で整理した業務要求、技術要求、運用要求をインプット情報として使用する。情報が不足している記載項目については、広域機関が組織内で収集する情報、打ち合わせ等のヒアリングを通して得られる情報を基に仕様書作成等受託事業者が取り纏めを行い、調達仕様書及び要件定義書を作成する。

ただし、既設システムの仕様書は参照できるが、著作権上、流用することはできない。

## (ア) 業務要求

リプレースの対象となる機能は、以下で検討しており、業務要求と機能概要を「入札仕様書別紙 2-1\_要件定義書に対する業務要求(既設機能)」および「入札仕様書別紙 2-2\_要件定義書に対する業務要求(新機能)」に記載する。ただし、制度改正等に伴い業務要求が増減する可能性があるため、変更履歴を記録し、必要に応じて協議を行うものとする。

- ・ 広域機関システム既設全機能
- ・ 内製マクロツール等のシステム機能化
- ・ マスタ業務問合せのチャットボット機能
- ・ 機関内データの利活用機能

## (イ) 技術要求

リプレースでは、クラウド基盤の活用およびデータベースの統合を検討している。また、ソフトウェア開発にはローコード等の開発も許容することで、コスト削減や高い拡張性を期待している。その他、性能要求と障害対策要求等を「入札仕様書別紙 3 (要件定義書に対する技術要求)」に記載する。

## (ウ) 運用及び保守要求

リプレースにおける運用及び保守要求、教育・研修要求、移行要求等を「入札仕様書別紙 4 (要件定義書に対する運用及び保守要求)」に記載する。

## エ 調達仕様書及び要件定義書の検証及び技術審査支援

調達仕様書及び要件定義書は、ステークホルダーとの意見交換や有識者ヒアリング等のプロセスを経て、記載内容の妥当性確認と修正を繰り返しながら作成する。発生した指摘事項は一覧化して取り纏め、調達仕様書及び要件定義書の修正内容を広域機関と協議して決定する。仕様書作成等受託事業者は、上述の検証プロセス支援及び入札事業者の審査支援を実施する。

## (ア) ステークホルダーとの意見交換

理事会、資源エネルギー庁、電力・ガス取引監視等委員会、一般送配電事業者等、広域機関内外のステークホルダーと広域機関システムのリプレースに係わる会議体を設ける。仕様書作成等受託事業者は、説明資料の作成支援、会議体での質疑応答支援等を行う。

## (イ) 有識者ヒアリングおよび入札公告前のパブリックコメント

第三者の知見や客観的な意見を取り入れることで透明性の高い調達とするため、広域機関が選定したシステム開発分野における有識者から意見を聴取する（有識者

ヒアリング)又は一般から広く意見を募集する(意見招請)ことを検討している。仕様書作成等受託事業者は、論点及び説明資料の作成支援、事前レクの支援、会議体での質疑応答支援、取り纏めた意見に対する回答案の作成支援を行い、広域機関と協議の上、最終回答の内容を作成し、広域機関が決定する。

#### (ウ) 技術審査支援

リプレースの開発事業者を選定するにあたり、仕様書作成等受託事業者が評価項目一覧及び評価手順書の作成を行う。仕様書作成等受託事業者は、適切な開発事業者選定のため、その内容の妥当性確認等の支援を行う。また、応札事業者からの質問に対する回答案の作成支援及び提案書やプレゼンテーション内容が調達仕様書や要件定義書に記載した要件を満たしているかを検証し、広域機関の技術審査支援を行う。

### オ プロジェクトマネジメントに係る作業

#### (ア) 実施計画書の作成

仕様書作成等受託事業者の作業に係わる実施計画書を作成する。具体的には、実施体制、各作業の実施内容と達成目標、スケジュール、前提条件、納入物等を取り纏め、キックオフミーティングの場において、広域機関から承認を得る。

#### (イ) コミュニケーション管理

仕様書作成等受託事業者は、作業の進捗状況や課題等について報告、検討を行う定例会を週次で開催する。また、広域機関から要請があった場合は、必要に応じて広域機関との協議の上で定例会とは別の会議を開催する。

定例会とは別の機関内外のステークホルダーとの会議には必要に応じて参加する。また、資料準備等を支援する。

会議中は、専門的・技術的観点から、積極的な提案や発言を行う。会議終了後、速やかに議事録を作成し、広域機関に提出する。

#### (ウ) 進捗管理

仕様書作成等受託事業者は、必要な作業を詳細化しWBS(Work Breakdown Structure)およびWBS辞書を作成する。また、作業進捗は定量的に評価する。

作業内容の妥当性及び実現性に関して、広域機関より疑義等が発生した場合は、対策案を協議のうえWBSの変更を行う。

## (エ) リスク管理

仕様書作成等受託事業者は、リスクを監視し、顕在化したリスクの対応責任者及び対応期限等を明確にするとともに、リスク発生率及び影響度から、その回避策や対応策の可否を決定するために、専門的・技術的な観点から、提案と助言を行う。

リスク管理表を作成して対応状況を管理し、定例会等で説明することにより関係者間において情報共有を図る。また、全体工程を俯瞰的に捉えてリスク管理を実施する。

## (オ) 課題管理

仕様書作成等受託事業者は、課題を抽出し、抽出した課題の解決策の検討を行い、広域機関に対し、専門的・技術的な観点から、提案と助言を行う。広域機関と合意できた内容は解決策を実施する。

課題管理表を作成して対応状況を管理し、定例会等で説明することにより関係者間において情報共有を図る。また、全体工程を俯瞰的に捉えて課題管理を実施する。

## (カ) 完了報告書の作成

仕様書作成等受託事業者は、本調達に係わる作業が全て終了した場合、以下の内容を含む完了報告書を作成し、完了報告の場において、広域機関から承認を得る。

- ・ 本調達の作業内容と工程(計画・実績)の概要
- ・ 有識者ヒアリングの実施結果の概要
- ・ 入札公告前の意見招請の実施結果の概要
- ・ 納入物の品質評価
- ・ 課題及びリスク評価
- ・ 本調達で得た教訓及び是正策の提案(広域機関に対しての意見も含む)

## (2) 納入物の範囲、納入期日等

### ア 納入物一覧

仕様書作成等受託事業者は、納入日である 2025 年 7 月 31 日まで以下の文書を納入する。納入物の追加は、仕様書作成等受託事業者と広域機関で協議した上で決定する。

項番	作業工程	納入物
1	プロジェクト計画書の作成支援	プロジェクト計画書に対する指摘事項及び修正内容一覧
2	技術・プロセス等の評価支援	技術面の詳細化・課題解決に関する報告書
3		プロセス等の提案に関する報告書
4		コスト精緻化報告書
5		設計開発計画書雛形
6		調達仕様書及び要件定義書の作成
7	調達仕様書及び要件定義書の作成	調達仕様書
8		業務要件定義書
9		機能要件定義書
10		非機能要件定義書
11	調達仕様書及び要件定義書の検証及び技術審査支援	調達仕様書及び要件定義書に対する指摘事項及び修正内容一覧
12		有識者ヒアリング又は入札公告前の意見招請の実施結果
13		評価項目一覧
14		評価手順書
15		プレゼンテーション審査結果
16	プロジェクトマネジメントに係わる作業	実施計画書
17		定例会資料
18		議事録
19		リスク管理表
20		課題管理表
20		完了報告書

## イ 納入方法

- ・納入物は、全て日本語で作成する。但し、日本国においても、英字で表記されることが一般的な文言については、そのまま記載しても構わないものとする。
- ・用字・用語・記述符号の表記については、「公用文作成の要領（昭和 27 年 4 月 4 日内閣閣甲第 16 号内閣官房長官依命通知）」に準拠する。
- ・情報処理に関する用語の表記は、原則、日本工業規格（JIS）の規定に準拠する。
- ・納入物は紙媒体及び電磁的記録媒体（CD-R 等）により作成、広域機関から特別に示す場合を除き、原則紙媒体は正 1 部・副 1 部、電磁的記録媒体は 2 部を納品する。
- ・紙媒体による納品について、用紙のサイズは、原則として日本工業規格 A 列 4 番とするが、必要に応じて日本工業規格 A 列 3 番を使用する。また、バージョンアップ時等に差し替えが可能なようにバイнда方式とする。
- ・電磁的記録媒体による納品について、Microsoft Office で読み込み可能な形式、又は PDF 形式で作成し、納品する。但し、広域機関が他の形式による提出を求める場合は、協議の上、これに応じる。なお、受注者側で他の形式を用いて提出したいファイルがある場合は、協議に応じるものとする。

- ・納入後、広域機関で改変できるよう、図表等の元データも併せて納品する。
- ・納入物作成時、特別なツールを使用する場合、広域機関の承認を得る。
- ・納入物が外部に不正に使用されたり納品過程において改ざんされたりすることのないよう、安全な納品方法を提案し、成果物の情報セキュリティの確保に留意する。
- ・電磁的記録媒体により納品する場合は、不正プログラム対策ソフトウェアによる確認を行う等して、納入物に不正プログラムが混入することのないよう、適切に対処する。

## ウ 納入場所

原則として、納入物は次の場所において引渡しを行う。但し、広域機関が納品場所を別途指示する場合はこの限りではない。

電力広域的運営推進機関

〒135-0061 東京都江東区豊洲 6-2-15

運用部 広域システムチーム (03-6632-0907)

## 3. 作業の実施体制・方法に関する事項

### (1) 作業実施体制

- ・作業実施に当たり、必要な規模の体制を示すこと。
- ・適切な体制かどうかを判断するために、具体的に作業員に求める資格等の要件にあたるメンバを記載する。
- ・作業体制の品質確保のため、遂行責任者が業務終了まで継続して遂行すること、万一交代する場合は同等以上の資格及び経験等を有する人物が担当するものとして、広域機関に事前に承認を得ること。

### (2) 管理体制

- ・委託業務の実施に当たり、広域機関の意図しない納入物等の変更が行われないことを保証する管理が、一貫した品質保証体制の下でなされていること。また、当該品質保証体制が書類等で確認できること。
- ・当該管理体制を確認する際の参照情報として、資本関係・役員等の情報、委託事業の実施場所、委託事業従事者の所属・専門性（情報セキュリティに係る資格・研修実績等）・実績及び国籍に関する情報提供を行うこと。
- ・再委託先に求める要件については、「7. 再委託に関する事項」に記載する。

### (3) 作業要員に求める資格等の要件

- ・遂行責任者は、本仕様書に示す業務全体に対する責任者とし、進捗状況及び作業内容を把握するとともに納入物の品質を確保すること。システム調達や IT コンサルティング等の経験年数が 10 年以上であり、自社以外の企業、民間団体、政府官公庁等で

大規模システム（構築工数 100 人月以上又は設計・開発に係る費用が 1 億円以上）に係わる調達仕様書、要件定義書、評価基準書作成等に係る業務の責任者としての経験を 3 件以上有すること。また、電力業界を取り巻く情勢やこれまでの変遷等について知見を持っていることが望ましい。但し、当該経験や知見を有するものと同等の能力を有することが明らかな者については、その経歴等を明確に示し、広域機関の承認を得ること。

- ・ 遂行責任者は、情報処理の促進に関する法律（昭和 45 年 5 月 22 日法律第 90 号）に基づき実施される情報処理技術者試験のうち、IT ストラテジスト試験の合格者、又はプロジェクトマネージャ試験の合格者又は技術士（情報工学部門）の資格を有する。但し、当該資格保有者等と同等の能力を有することが明らかな者については、その経歴等を明確に示し、広域機関の承認を得ること。
- ・ 遂行責任者以外の実務作業員として、システム調達や IT コンサルティング等の経験年数が 5 年以上であり、自社以外の企業、民間団体、政府官公庁等でシステムに係わる調達仕様書、要件定義書、評価基準書作成等に係る業務経験を有する者を 1 名以上、配置すること。

#### （4）作業場所

仕様書作成等受託事業者の事業所内での実施とするが、事前に作業内容と作業場所について広域機関の承認を得る。定例会やレビューなどの会議体は、原則オンライン会議で実施する。作業に必要となる設備、備品及び消耗品等については、仕様書作成等受託事業者の責任において用意する。また、協議の上で必要に応じて広域機関が現地確認を実施する。

尚、新型コロナの感染状況及び仕様書作成等受託事業者と広域機関の協議により、広域機関の新豊洲事務所内で作業を実施する可能性がある。

### 4. 作業の実施に当たっての遵守事項

#### （1）機密保持、資料の取扱い

仕様書作成等受託事業者は、本業務の実施の過程で本機関が開示した秘密情報及び秘密情報を記録した資料等を本契約期間中の如何を問わず、第三者に開示、漏えい又は他の目的に使用しないこととし、そのために必要な措置を講ずる。

本業務の実施にあたり、本機関より入手した資料等については、管理台帳等により適切に管理し、資料の持ち出しは行わないこと。ただし、資料の持ち出しや第三者に開示の必要性がある場合は、持ち出し若しくは開示の方針や漏えいの防止策を明示し本機関の承認を得る。本業務完了後は、入手した資料を確実に返却、又は抹消し、書面にて報告する。

## (2) 遵守する法令等

### ア 法令等の遵守

- ・作業方法等について広域機関の指示に従い、秘密保持契約を締結する等した上で、作業する。
- ・仕様書作成等受託事業者は、受注業務の実施において、民法、刑法、著作権法、不正アクセス行為の禁止等に関する法律、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律等の関連する法令等を遵守する。

### イ その他参考文書、標準への準拠

- ・デジタル・ガバメント推進標準ガイドラインを含むガイドライン群
- ・政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群
- ・政府情報システムのためのセキュリティ評価制度（ISMAP）
- ・電力制御システムセキュリティガイドライン

## (3) 情報セキュリティ管理

- ・受注者は、以下を含む情報セキュリティ対策を実施する。また、その実施内容及び管理体制についてまとめた情報セキュリティ管理計画書を提出する。
- ・広域機関から提供する情報の目的外利用を禁止する。
- ・本業務の実施に当たり、受注者又はその従業員、本調達の役務の内容の一部を再委託する先、若しくはその他の者による意図せざる不正な変更が情報システムのハードウェアやソフトウェアやデータ等に加えられないための管理体制を整備する。
- ・本委託業務の契約に先立ち事前に、受注者及び再委託先の資本関係・役員その他社の役職との重要な兼任に関する情報、委託業務の実施場所、委託業務従事者の所属・専門性（情報セキュリティに係る資格・研修実績等）・実績及び国籍に関する情報について記載した「サプライチェーンリスク管理票」を本機関に提出し、承認を受けること。ただし、委託業務従事者に関する情報は個人単位(名指し)である必要はない。
- ・情報セキュリティインシデントへの対処方法が確立されている。
- ・情報セキュリティ対策その他の契約の履行状況を定期的に確認し、広域機関へ報告する。
- ・情報セキュリティ対策の履行が不十分である場合、速やかに改善策を提出し、広域機関の承認を受けた上で実施する。
- ・広域機関が求めた場合に、協議の上で速やかに情報セキュリティ監査を受入れる。
- ・本調達の役務内容を一部再委託する場合は、再委託されることにより生ずる脅威に対して情報セキュリティが十分に確保されるように情報セキュリティ管理計画書に記載された措置の実施を担保する。

- ・ 広域機関から要保護情報を受領する場合は、情報セキュリティに配慮した受領方法にて行う。広域機関から受領した要保護情報が不要になった場合は、これを確実に返却、又は抹消し、書面にて報告する。本業務において、情報セキュリティインシデントの発生又は情報の目的外利用等を認知した場合は、速やかに報告して広域機関からの指示に従う。
- ・ 契約締結後に再委託先の申請があり、情報セキュリティ管理計画書に記載された再委託先にサプライチェーンリスクがあると判断した場合には広域機関に相談すること。再委託先の変更があった場合も同様に扱う。
- ・ 本委託業務に関連して開示する広域機関の秘密情報の厳正な情報管理を維持するため、以下の点に留意し、情報セキュリティを確保するものとする。
  - (1) 委託業務の実施に関して知りえた広域機関の情報(以下「秘密情報」という)を秘密として保持し、これを広域機関の書面による事前の承諾なく第三者に開示・漏洩してはならない。
  - (2) 委託業務遂行の目的以外で秘密情報を使用してはならない。
  - (3) 本委託業務の契約に先立ち事前に、業務に係る情報セキュリティ対策及び管理体制について、本機関に書面をもって提出すること。
  - (4) 秘密情報の漏洩、紛失、盗難、盗用等の事態が発生し、又はその恐れがあることを知った場合は、直ちにその旨を広域機関に書面をもって報告すること。また、事後対策等について、広域機関と協議すること。
  - (5) 広域機関から提供された秘密情報が業務終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄すること。
  - (6) 本業務の一部を他の者に再委託し、再委託先に秘密情報を開示することとなる場合は、あらかじめ書面をもって本機関に届け出た上で、再委託先にも以上と同様の制限を課して契約すること。

## 5. 納入物の取扱いに関する事項

### (1) 著作権の帰属

- ・ 本業務委託に係り作成及び変更されるドキュメント類の著作権は本機関に帰属するものとする。
- ・ 本機関に帰属する著作権のうち、著作者人格権について、受託者はこれを行使しないこととする。

### (2) 検査

- ・ 本入札仕様書に則って、納入物を提出する。

- ・検査の結果、納入物の全部又は一部に不合格品を生じた場合には、広域機関と協議の上、必要な修復を行った後、指定した日時までに修正が反映された全ての納入物を納入する。
- ・本入札仕様書以外にも、必要に応じて成果物の提出を求める場合があるので、作成資料は常に管理し、最新状態に保っておく。

## 6. 入札参加資格に関する事項

### (1) 入札参加要件

#### ア 公的な資格や認証等の取得

- ・情報セキュリティ対策について、ISMS 認証（ISO/IEC27001、JIS Q27001）等を取得していること。または、同等である旨を入札までに広域機関へ説明して承認を得ること。
- ・品質管理について、ISO9001 を取得していること。または、同等である旨を入札までに広域機関へ説明して承認を得ること。

#### イ 受注実績

自社以外の企業、民間団体、政府官公庁等で同種・類似の業務コンサルティング、又はシステムコンサルティング業務を請け負った実績を有し、これを証明すること。特に本業務は、標準ガイドライン等に基づく調達仕様書（要件定義書を含む）の作成を行うことから、行政のサービス・業務改革に伴う政府情報システムの整備及び管理に関するコンサルティング業務を請け負った実績を有していることが望ましい。

#### ウ その他

- ・入札説明書「2. 競争参加資格」を満たすこと。

### (2) 入札制限

「情報システムに係る政府調達の基本指針」に従い、調達仕様書の作成に直接関与した事業者及びその関連事業者（「財務諸表等の用語、様式及び作成方法に関する規則」（昭和 38 年大蔵省令第 59 号）第 8 条に規定する親会社及び子会社、同一の親会社をもつ会社並びに委託先事業者等の緊密な利害関係を有する事業者をいう。以下同じ。）について、本業務を受けた調達仕様書に基づくシステムの設計・開発、当該システムに係るシステム監査を委託することができない。

## 7. 再委託に関する事項

### (1) 再委託の制限及び再委託を認める場合の条件

- ・仕様書作成等受託事業者は、受注業務の全部又は受注業務における総合的な企画及び判断並びに業務遂行管理部分を第三者に再委託することはできない。また、再委託先事業者の役割と作業範囲等について広域機関の承認を得ること。
- ・仕様書作成等受託事業者は、知的財産権、情報セキュリティ(機密保持及び遵守事項)、ガバナンス等に関して本入札仕様書が定める受注者の債務を、再委託先事業者も負うよう必要な処置を実施する。また、再委託先事業者の対応について最終的な責任を受注者が負う。
- ・仕様書作成等受託事業者は、広域機関の求めに応じて再委託先事業者の業務(情報セキュリティ対策も含む。)の履行状況を確認・報告する。
- ・広域機関は、必要に応じて、情報セキュリティ確保のためのルール遵守や納入物の確認方法を求めることがある。

### (2) 承認手続

- ・受注業務の一部を再委託する場合は、あらかじめ再委託の相手方の商号又は名称、住所及び代表者名並びに再委託を行う業務の範囲、再委託の必要性について記載した「再委託に係る承認申請書」を提出し、承認を受ける、なお、再委託の相手方は「6.(2) 入札制限」の対象となる事業者でないこと。
- ・当初申請内容に変更が生じた場合は「再委託に係る変更承認申請書」を提出すること。
- ・再委託の相手方から更に第三者に委託が行われる場合は、当該第三者の商号又は名称及び住所並びに委託を行う業務の範囲等を記載した「履行体制図」を提出する。
- ・広域機関は、再委託先から更に委託が行われる場合も考慮し、当該調達案件に係る履行体制を受注者に確認することがある。受注者は、再委託の相手方から更に第三者に委託が行われる場合も管理を行う。

## 8. その他特記事項

### (1) 環境への配慮

- ・調達に係る納入物については、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)」に基づいた製品を可能な限り導入する。

### (2) その他

- ・CIOとCIOアドバイザーより、広域機関のシステム開発担当に対して、開発手法や工程管理等において指導、助言等がなされた場合には、仕様書作成等受託事業者もその方針に従う。

## 9. 附属文書

### (1) 提案書等の審査要領

提案書等の審査要領は、「応札資料作成要領」、「評価手順書」を参照する。

### (2) 契約締結後に開示する資料

広域機関システムに係わる設計書類等は、契約締結後に開示する。

## <参考文献等>

- デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン群  
(<https://cio.go.jp/guides>)
- 情報システムに係る調達制度の見直しについて  
([https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/gyoukan/kanri/040330\\_1.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/gyoukan/kanri/040330_1.html))
- 情報システムの調達に係る総合評価落札方式の標準ガイド  
(<http://www.kantei.go.jp/jp/kanbou/15tyoutatu/huzokusiryou/h2-15.html>)
- 情報システムの調達に係る総合評価落札方式の標準ガイドライン  
([http://www.e-gov.go.jp/doc/pdf/03\\_guideline.pdf](http://www.e-gov.go.jp/doc/pdf/03_guideline.pdf))
- IT コスト適正化指針  
(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/youshikisha/itcost.pdf>)
- 環境物品等の調達の推進に関する基本方針  
(<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/kihonhoushin.html>)
- 政府情報システムのためのセキュリティ評価制度 (ISMAP)  
(<https://www.ismap.go.jp/csm>)
- 総務省「クラウドサービス提供における情報セキュリティ対策ガイドライン」  
([https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000771515.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000771515.pdf))
- 金融情報システムセンター「金融機関におけるクラウド利用に関する有識者検討会報告書」  
([https://www.fisc.or.jp/document/fintech/file/190\\_0.pdf](https://www.fisc.or.jp/document/fintech/file/190_0.pdf))
- 電力広域的運営推進機関ホームページ  
(<https://www.occto.or.jp/index.html>)
- 広域機関システムの開発に関する第三者評価委員会  
(<https://www.occto.or.jp/iinkai/daisansha/>)
- 系統情報サービス、でんき予報、広域予備率 Web 公表システム  
(<https://www.occto.or.jp/keitoujouhou/>)

# 技術・プロセス等の提案に関する委託事項

2022年11月

電力広域的運営推進機関

- 調達仕様書作成の前段プロセスにおける委託事項は大きく分けて3つ。
  - ① 方針策定資料、各要求資料をベースに、技術面の詳細化が不足している部分を補完し、正当性を評価し疑義があるものは指摘し代替案を提示すること。また、最新技術や他社の事例からよりよい策がないか調査し提案すること。
  - ② 弊機関からの要求に対しベンダーからの確かな提案を引き出せる調達仕様書への織り込み方を提案すること。
  - ③ 弊機関において知見不足から方針や要求として整理しきれていない事項（広域において課題と捉えている事項）について課題解決を図ること。



1. 技術面の詳細化・課題解決に関する提案事項  
要求・課題としての認識はあるが、弊機関内の技術的知見不足から資料化が難しい項目。これらに関する詳細化や具体化および、双方協力の上課題解決をお願いする。
2. プロセス等の提案事項  
技術面以外の課題で、検討の結果、知見不足等が原因で方針策定に至らなかった項目などについて詳細化や具体化および、双方協力の上課題解決をお願いする。  
(雛形)設計開発計画書、開発基準、開発マニュアル等（開発ベンダ用）の作成含む。
3. ドキュメント作成で使用するひな形(暫定版)へのフィードバック  
対象：プロジェクト計画書（広域作成）、調達仕様書、要件定義書  
広域機関内で上記ドキュメントの標準化を目指しており、ドキュメント作成にあたって暫定版を提供する。正式版へブラッシュアップするためのフィードバックをお願いする。

➤ 別紙1『技術・プロセス等の提案に関する委託事項』はシステム開発初期で検討を実施する。

別紙2

別紙3

別紙4

凡例

業務要求

技術要求

運用及び保守要求

今回委託スコープ

<調達仕様書スコープ>

項目	内容
開発共通事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト計画書（作成支援）</li> <li>開発マニュアル（雛形作成）</li> <li>開発言語、開発フレームワーク、DB設計 等</li> </ul>
外部システム連携方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部アクセス（インターネット、クラウドtoクラウド）</li> <li>既設広域機関システム連携</li> <li>広域機関内他システム連携（OA,容量市場ほか）</li> <li>上記を検討して要件定義書に網羅 データ連携ツールを使用する場合は選定にあたっての評価基準の作成</li> </ul>
非機能要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>性能・拡張性（クラウド）</li> <li>セキュリティ（クラウド、他システム接続点）</li> <li>運用・保守性 オンプレ・クラウド一体保守</li> <li>移行性（クラウドへの移行方針・切替方針）</li> <li>可用性</li> <li>災害復旧・対応</li> <li>上記を検討して要件定義書に網羅</li> </ul>
システム構成 (HW/クラウド構成)	<ul style="list-style-type: none"> <li>クラウド/オンプレミス</li> <li>上記を検討（全てクラウドか一部オンプレに残るか）して要件定義書に網羅</li> </ul>
アプリケーション/データベース	<ul style="list-style-type: none"> <li>開発機能要件定義</li> <li>アプリ/DB構造</li> <li>基本的/共通的アーキテクチャ(AP,クラウド,データ,DB) サーバレス、サービス及びマイクロサービス含む検討</li> <li>データモデル,データベースモデル(メッセージモデル)の検討</li> <li>上記を検討して要件定義書に網羅</li> </ul>

＋課題対応策検討

## ■ ガイドライン要件定義項目

業務要件	項目
1-1	業務実施手順
1-2	規模
1-3	時期・時間
1-4	場所等
1-5	管理すべき指標
1-6	情報システム化の範囲
1-7	業務継続の方針等
1-8	情報セキュリティ

機能要件	項目
2-1	機能に関する事項
2-2	画面に関する事項
2-3	帳票に関する事項
2-4	データに関する事項
2-5	外部インターフェースに関する事項

本資料は政府CIOポータル標準ガイドライン群をベースに作成している。  
<https://cio.go.jp/guides>  
 2022年4月22日以降はデジタル庁のデジタル社会推進標準ガイドラインとして更改されるため、最新のガイドラインを参照すること。  
[https://www.digital.go.jp/resources/standard\\_guidelines/](https://www.digital.go.jp/resources/standard_guidelines/)

凡例

業務要求

別紙2

技術要求

別紙3

運用及び保守要求

別紙4

非機能要件	項目
3-1	ユーザビリティ及びアクセシビリティに関する事項
3-2	システム方式に関する事項
3-3	規模に関する事項
3-4	性能に関する事項
3-5	信頼性に関する事項
3-6	拡張性に関する事項
3-7	上位互換性に関する事項
3-8	中立性に関する事項
3-9	継続性に関する事項
3-10	情報セキュリティに関する事項
3-11	情報システム稼働環境に関する事項
3-12	テストに関する事項
3-13	移行に関する事項
3-14	引継ぎに関する事項
3-15	教育に関する事項
3-16	運用に関する事項
3-17	保守に関する事項

1. 技術面の詳細化・課題解決に関する提案事項
  - ① 開発標準の制定基準に関する検討
  - ② システム設計への示唆出しと評価方法の提案
  - ③ 最新のトレンド技術調査および提案
  - ④ リスクの洗い出し
  
2. プロセス等の提案事項
  - ① 調達プロセスとコストの最適化検討
  - ② プロジェクト管理に向けた準備
  - ③ 移行計画の策定
  
3. ドキュメント作成で使用するひな形(暫定版)へのフィードバック
  
4. 納品物や進め方に関する留意事項と成果物について

## 1. 技術面の詳細化・課題解決に関する提案事項

- 大項目で示すも要望（目的）に対し、小項目は弊機関で想定している作業内容を示す。
- 要望事項に対して異なるアプローチが考えられる場合は提案をお願いします。委託期間中は双方協議の上、小項目レベルの作業内容の見直しは柔軟に行えるものとする。

大項目					
①開発標準の制定基準に関する検討		【要望】システム開発の開発標準制定においては、改修の多さや重要度のような広域機関システムの特性や、発注者の将来的なシステムの在り方に関する意向や懸念を汲み、システム開発の効率化と品質の確保が可能となるよう調達仕様書の作成をお願いします。			
No	小項目	コンサル委託内容	提供資料	が「ト」/関連	完了目途
1	開発言語の選定基準の明確化と選択のポイント	対象のシステムについて最も適切な開発言語を検討し、調達仕様書への記載方法について検討すること。この検討に際しては、生産性・保守性、中長期的な開発保守の維持、サポートの有無、ベンダーロックイン対策、1-①-2で示すフレームワークの評価も考慮されたい。また、そうした考慮に基づき開発言語に関連する制約や補足事項（例：フレームワーク仕様時の許可承認、開発言語の範囲等）があれば調達仕様書への記載として提示されたい。	－	3-8 3-11 3-17 別紙 3-ア1	2023/8
2	開発プラットフォーム/フレームワーク	対象システムの開発に用いる開発プラットフォーム/フレームワークについて、ベンダーロックインしない条件の妥当性評価を行い、調達仕様書への記載方式について検討すること。なお、広域内においては以下等の条件が議論されている。これらも含め条件の評価を行い検討されたい。 ・コーディング等各種規約や各種API（アプリケーション実装のためのインターフェース）規約等の開示が可能なプラットフォームの採用・共有ライブラリについて著作権の譲渡を求める ・開発規約系のドキュメントを納品成果物とする	－	3-8	2023/9

No	小項目	コンサル委託内容	提供資料	が「ト」 /関連	完了目 途
3	開発プラットフォーム/フレームワーク	クラウドを利用する上での相互接続性や相互運用性の要件の整理をお願いする。将来的なクラウドベンダー変更を考慮した実装をする場合のメリットデメリットの把握がしたい。広域機関内のシステム全体に関連するため、機関内への会議同席をお願いする場合がある。 既設システムはオンプレでオラクルを使用しているため、リプレースに先行してオラクルクラウドへのリフトを考えている。その後、リプレースで例えばAWS等に移行する場合の実施方法について提案をお願いする。	－	－	2023/8  2024/3
4	開発環境の保全	開発環境（実際のソース管理、コンパイル環境など）は、基本的に開発ベンダーが提案したクラウド上で実施することを求めたい考えである。また、クラウドからクラウドへの移行も考慮したい。クラウドベンダを変更する場合に備えは、旧クラウドに保有されるデータ消去の考え方の調査と調査結果に基づくデータ削除方針を把握しておきたい。上記について調査の上提案をお願いする。（インデックスは消去しても生データは残っている可能性がある。費用の問題も出てくる。意外と消去時間がかかる）	－	3-14	2023/8
5	データマネジメント	データモデル作成規約(項目名、テーブル名等命名規則を含む)を作成すること。開発ベンダにはこれに従い論理および物理データモデリング（定義対含む）を実施させたいと考えている。	－	－	2024/3

大項目				
②システム設計への示唆出しと評価方法の提案		【要望】既設システムにおいては改修費用が高い。これは改修を重ねるにつれシステムの複雑化が進み、これが改修コスト増要因につながっている可能性が高いと考えている。改修が重なってもコスト高に繋がる事象が発生しにくい設計思想を取り入れてほしい。調達仕様書への反映に加え、ベンダ作成の提案書の評価ポイントの作成も願います。		
No	小項目	コンサル委託内容	提供資料 がトク/ 関連	完了 目途
1	アプリ構造最適化 に向けての示唆出し	アプリ構造の複雑さを、最適な構造になるようDB構造見直し・アプリケーション構造最適化により、スリム化し改修時にかかるコストを低減したい。外部設計書から最低限のポイントを正しく伝える示唆出しを行い、要件定義書に記載すること。加えて、ベンダからの提案内容がそれに沿ったものになっているのか評価する基準を合わせて提示すること。 ※ソースコード等の分析は不要	外部設計書	3-11 2024/3
2	ソフトウェア開発 アーキテクチャ	ソフト改修時の影響範囲を小さくし改修コストの低減を図るため、ソフトウェアアーキテクチャの見直しを行いたい。何が複雑なのか明確化が困難であるが、改修が大変なことは事実。設計、開発方法が良くないのか。このあたりを既設システム開発ベンダ作成の機能仕様書等のドキュメントを踏まえて示唆出しを願います。 また別の視点で、トラブル発生時の調査を迅速に行うためトレーサビリティ（ログの効率且つ効果的な蓄積、検索）を考慮した設計がよいのではないか。これは、広域機関システム機能のマイクロサービス化にすることで解決するのではないか。モニシックのほうがよい場合もあるので適材適所で選択したい。また、実施リスクも考慮しなければならない。死活監視やログ運用において、運用者が混乱しない工夫をしたい（現状、機能全体の成否と処理毎の成否の整合がとれていないケースがある）	外部設計書	2-1 3-4 3-6 別紙 3-ア3 2023/9

No	小項目	コンサル委託内容	提供資料	がト\ / 関連	完了目途
3	DB設計／データモデル	<p>理想的（教科書＋アルファ）な設計方法や、既設システムの構造設計への提案を行うこと。既設システムはメタデータの管理ができていない、データ志向型のシステム設計がよいのではないかという意見が広域内で行われている。外部設計書から最低限のポイントを正しく伝える示唆出しを行い、要件定義書に記載すること。加えて、ベンダからの提案内容がそれに沿ったものになっているのか評価する基準を合わせて提示すること。（設計行為そのものは含まない）チェック観点としては、データ利活用がしづらい設計になっていないか（BIで使うファイルはどのような格納の仕方がよいか）など。</p> <p>※以下は既設ベンダからER図の開示が許可された場合。 既設ベンダにてデータの種類や意味、データ間の関係性などを再整理し可視化したデータモデル図（エンティティ、属性、リレーションシップ）を提供する。その上で全体視点で見たときの「データのあるべき姿」の提示をお願いする。既設システムの設計にとらわれず要件定義してよい。（設計行為は含まない）</p>	I/O関連図＋A P及びデータ関連の設計書 ※ER図の開示は不可	2-4 3-6	2023/9
4	非機能要件の整理	<p>非機能要件のまとめ方について提案をお願いする。 特にDRに係る部分をどうまとめるか。背景としては、広域機関システムは重要度が高いシステムで基本的には24時間365日無停止でサービスを提供する必要がある。とはいえ、業務によってはリードタイムが長いものもあり一部の機能は例外にすることもできる。また、広域機関全体のBCPの考え方の見直しが検討されている。といった実態がある。</p>	-	-	2023/9

大項目				
③最新のトレンド技術調査および提案		【要望】既設システムにおいては改修コストの高さから運用者要望に対応を見送りにしている項目が多く操作性の問題や生産性が下がっていること、データ利用環境の利便性が悪く柔軟なデータ利活用が進んでいないこと、リソース拡張コストが高いことなど、既設システムが抱える課題を最新技術を取り入れて解消できるものは解消したい。調査結果を踏まえた調達仕様書への記載の仕方の提案をお願いします。		
No	小項目	コンサル委託内容	提供資料	備考/完了目途
1	ローコード/ノーコード開発の活用への提案	<p>最新の開発技術（ローコード開発など）を採用し、既設システムの標準工期18ヶ月から▲4割削減目標にシステム開発・改修の工期を短縮し生産性を向上させ、データの活用・加工ニーズへの迅速な対応を可能にしたい</p> <p>エクセル集計・データ利活用業務の効率化により業務処理時間▲2割削減目標に運用者の生産性向上させ、広域機関本来業務への時間の有効活用を可能にしたい</p> <p>別紙2で示す業務要求を考慮したアーキテクチャを提案すること。（製品・DB設計など提案の再には実績や成功事例も記述すること）</p> <p>また適合性の高い開発技術と、開発手法を提案すること。</p>	業務要求	別紙3-ア2 2024/3
2	実装/インフラ基盤	<p>将来的に見込まれる制度改変関連の機能実装への対応や計画提出事業者の増加を考慮すると、オンプレの場合これを想定した設備投資が要求されるが、クラウドサービスを利用することでリソースに対して最適な投資を行いコスト削減を図りたい。クラウドへの実装方法にも仮想化/コンテナ化/サーバレスがあるので機能との親和性を考慮し選択したい。</p> <p>サービスの視点（業務共通に使えるツールの）で基盤として提供されているサービスを調査し比較評価とともに最適なサービスを提案すること。</p> <p>将来的に他のクラウドサービスへ移行する場合IaaS、PaaSならば、コンテナのオーケストレーションはKubernetesを使用している構成は事業者間であまり変わらないという認識でいるが実態はどうか調査すること。</p>	—	3-4 3-8 3-17 別紙3-基1 2023/9

大項目					
④リスクの洗い出し		【要望】情報の断片化や不足を洗い出し、工期・コスト・品質に関わるトラブルの原因が潜んでいないかを第三者視点でのチェックをお願いする。			
No	小項目	コンサル委託内容	提供資料	がト` /関連	完了目途
1	既設機能の再構築	既設システムの機能仕様書等の既設ベンダが作成のドキュメント類と実環境を第三者の視点でチェックし、以下等の懸念点が存在しないかを確認し対策を提示すること。 ・ドキュメントを拠り所に開発した際に実機同様の期待する処理結果が得られないこと	既設システムの機能仕様書 実際のシステム確認	3-11	2023/9

## 2. プロセス等の提案事項

- 大項目で示すも要望（目的）に対し、小項目は弊機関で想定している作業内容を示す。
- 要望事項に対して異なるアプローチが考えられる場合は提案をお願いします。委託期間中は双方協議の上、小項目レベルの作業内容の見直しは柔軟に行えるものとする。

大項目					
① 調達プロセスとコストの最適化検討		<p>前提となる弊機関の投資戦略（基本方針）は以下のとおり。</p> <p>①リプレイスに同調した業務変更に伴う改修は想定しておらずPJ費用には含まない。但し、今後実施される制度変更に伴う変更が発生した場合はPJ進行中でも追従する必要はあるがその費用は別計上とする。</p> <p>②既設システムは改修コスト高、運用者と開発者の生産性低下が課題となっているため、古いプラットフォームやOSの更新だけ実施して同じシステムをそのまま利用することは考えていない。既設機能は外部設計書ベースで1から作り、リファクタリングが必要なところは対応していく。</p> <p>【要望】現状の課題の解消に対する「守りの投資」とデータ利活用や生産性向上に資する「攻めの投資」は適切に行いしつつ、トータルコスト（イニシャルコスト、ランニングコスト）の最適化を図りたい。予算要求の段階からコストの精緻化が求められており、外部へ積算理由を含めて論理的に説明が可能な根拠作りをお願いします。また、予算要求においては監査工程があり、監査指摘事項への対応への協力も合わせてお願いします。</p>			
No	小項目	コンサル委託内容	提供資料	が1件` /関連	完了目途
1	調達単位の提案	発注分割単位の検討。コストを抑制しつつ、機関内でハンドリング可能な調達方法の提案をお願いします。提案のベースとなる、広域機関の開発時の体制と、運用開始後の体制案は提示するのでクラウドを採用した場合の体制についてクラウドによる省力化の要素を含めて助言をお願いします。	—	—	2023/4

No	小項目	コンサル委託内容	提供資料	がト`/関連	完了目途
2	調達の方法・調達条件の提案	<p>入札の公平性を担保する施策を提案すること。</p> <p>広域機関としては原則競争での調達を実施したい。（※調達仕様書一次案作成後、他ベンダが受注した際に、契約後情報開示不足に起因するトラブルが発生しないよう複数ベンダに開示しRFIを実施する。2-①-4）</p> <p>また、競争入札が可能となる条件（ベンダーロックインしない条件）を満たすため、以下を指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実際のソース管理、コンパイル環境を含めた開発環境の保全を開発ベンダーに求める。</li> <li>・ソースプログラム／DB定義／AP-DB関連定義、ミドルウェア定義／クラウドサービス設定等のコード、パラメータの著作権の帰属先を広域機関とする契約とする。</li> </ul> <p>上記への対応を提案すること。</p>	－	－	2023/9
3	コストの精緻化	<p>初期コスト(基盤・アプリ)、ランニングコスト(運用保守)、移行コストの精緻な算出および積算根拠の作成をお願いしたい。なおIT方式や製品など採用対象となる案は、業務への適合性、投資対効果、コストなどの前提条件を付けての比較評価の上これを選択したという比較ロジックを含めて提案すること。多角的な個別評価も実施するが、全体評価の基準は、今のシステムを1として、付加価値が網羅した上で1以下となっているかどうかとしたい。</p> <p>その上で、コストダウン施策をどう進めるのか（どうアプローチするのか）を検討し、どう実現するのかを提案すること。（原則競争だが検討過程で随意部分が残る場合の随意部分の精緻化は広域で実施し、とりまとめはコンサルで実施）</p> <p>検討に必要となるシステム規模等の諸元整理は既設システムベンダにて実施する。（2-①-5）</p> <p>予算監査（プロセス・額の妥当性検証）においては、本項目の検討内容が最重要項目となるため資料作成への協力および説明への同席をお願いする。</p>	監視系：画面・機能仕様書 新規：業務要求 既設競争：画面・機能仕様書	－	一次概算 2023/5 初 中期計画 策定用 2024/5 予算監査 説明用

No	小項目	コンサル委託内容	提供資料	がト`/関連	完了目途
4	RFIとりまとめ	<p>調達仕様書一次案完成後、これを入札予定ベンダに公開し再度RFIを依頼する。</p> <p>このRFI実施への協力およびとりまとめを行い、技術審査における選定基準の作成をお願いする。ローコード開発ツールの使用感を確認するため、調達仕様書でPoCの計画書を求め、実物を選定する基準とする。もしくは、技術審査においてデモを行うことを記載する。</p>	—	—	2023/4 2024/5
5	既設システムの I T 資産状況調査 および整理	<p>保有している情報は開示するので、2-①-3や業務要件、データ要件、非機能要件定義に使用する情報など検討に不足があれば指摘すること。開示する情報の整理は既設ベンダーにて実施する。</p> <p>例えば以下のような項目を整理予定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・システム規模評価（FP,KSLOC）</li> <li>・トランザクション量やデータ量</li> <li>・処理のピーク時間帯</li> <li>・使用率・利用率</li> <li>・インシデント／ヘルプ件数など</li> <li>・運用設計書／通信事業者との契約書 （ネットワークポリシー、契約通信種別、帯域、付帯サービス） （送受信トランザクション／メッセージ／ファイルのプロトコル種別）</li> </ul> <p>一覧表は別途提示する。</p>	—	—	2023/5

大項目					
②プロジェクト管理に向けた準備		<p>広域機関（発注者）側のプロジェクト管理におけるノウハウが一部不足しているため、初期開発時のような開発遅延やシステムトラブルを未然に防ぎ、適切に管理する具体的な手法を教えてほしい。なお、初期開発とリプレースでは業務運用の検討及び仕様の未確定部分のままスタートすることはないので前提は異なる。</p> <p>開発ベンダ側のプロジェクト管理に係る設計開発計画書の雛形を提示をお願いする。</p> <p>データマネジメントの中で開発に向けて実施すべきことがあれば提案があればお願いします。</p>			
No	小項目	コンサル委託内容	提供資料	が「ト」/関連	完了目途
1	既設システム初期開発の反省を踏まえてリプレースへの取り組みと留意事項への提案	初期開発時の第三者報告書などを参照し、コストと工数の管理など、プロジェクト管理への提言に留意した調達仕様書を作成すること。第三者報告には技術的な事項は言及されていないため、要望があれば日立への聞き取りの機会をセットする。既設システム初期開発の失敗が何でこれを反省してリプレースではどう活かすかを踏まえて調達仕様書を作成し、どこにどう反映したのかを示すこと。	第三者委員会評価報告	—	2023/9 予算監査関連項目
2	プロジェクト管理	広域機関においては大きいプロジェクトにおける、適切なタイミングでフェーズゲートを置き監査する方法や、コストマネジメント方法、試験品質、工数（EVM）管理などのノウハウが不足している。これらを含め、プロジェクトの管理手法を具体化し提示すること。	—	—	2023/8
3	設計開発計画書ほか雛形作成	設計開発計画書は開発ベンダが作成するプロジェクト計画書を指す。設計開発計画書、開発基準、開発マニュアルのサブセットとその内容を整理し、雛形を作成すること。	—	—	2024/3

大項目					
③移行計画の策定		<p>リプレースが完了するまでの移行計画を作成してほしい。移行スケジュール、移行するデータの範囲や機能、移行方式（一括移行・段階移行・順次移行など）、OAシステム等他システム接続切替などのを詳細化（開発ベンダによる提案を受けるべきところは開発ベンダへ伝えるべき制約や留意点を詳細化）し、システム連携先である他部門や他社との調整事項の洗い出しの実施も合わせてお願いする。</p> <p>なお、移行時のサービス停止は電力需給調整、市場取引に影響を与えるため許容できない。よって広域としては段階移行＋順次移行のハイブリット方式（並行運用しながら業務単位やシステム構成上の分割しやすい箇所毎での切替）を想定している。ただし、リードタイムが長い業務に関連する機能はその限りではないものもある。</p>			
No	小項目	コンサル委託内容	提供資料	がト` /関連	完了目途
1	移行戦略およびスケジュールの詳細化	<p>移行戦略すなわち、移行順序(移行ステップ)、移行方法（オンプレorクラウドへのリフト・シフト・リファクタリング・リプラットフォーム）、移行の概要案を示すので、システム移行に係る制約事項を検証し案が適切ではないと評価する事項や、検討が不足している項目があればこれを指摘し詳細案を作成すること。移行戦略が確定したらその詳細スケジュールを作成すること。</p>	－	3-13	2023/5 初 中期計 画用 2023/9 予算監 査用

### 3. ドキュメント作成で使用するひな形(暫定版)へのフィードバック

大項目					
①ドキュメント作成で使用するひな形(暫定版)へのフィードバック		広域機関内でドキュメント（プロジェクト計画書、調達仕様書、要件定義書）の標準化を目指しており、ドキュメント作成にあたって暫定版を提供する。正式版へブラッシュアップするためのフィードバックをお願いする。			
No	小項目	コンサル委託内容	提供資料	が 付 <sup>レ</sup> / 関連	完了目途
1	プロジェクト計画書ひな形へのフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広域機関は暫定版のひな形(※)を使用してプロジェクト計画書を作成する。当プロジェクト計画書の作成支援を行うにあたり、当ひな形の不備や過不足のチェックをお願いする</li> <li>・上記チェック結果のフィードバックを広域機関へ行う</li> </ul>	プロジェクト計画書ひな形(暫定版)	－	2023/3
2	調達仕様書ひな形へのフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広域機関から提供する暫定版のひな形(※)を使用して調達仕様書を作成すること。この際当ひな形の不備や過不足のチェックをお願いする</li> <li>・上記チェック結果のフィードバックを広域機関へ行う</li> </ul>	調達仕様書ひな形(暫定版)	－	2024/6
3	要件定義書ひな形へのフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広域機関から提供する暫定版のひな形(※)を使用して要件定義書(業務要件、機能要件、非機能要件)を作成すること。この際当ひな形の不備や過不足のチェックをお願いする</li> <li>・上記チェック結果のフィードバックを広域機関へ行う</li> </ul>	要件定義書ひな形(暫定版)	－	2024/6

※上記ひな形は広域機関が「デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン」の様式例を基に作成する

## 4. 納品物や進め方に関する留意事項と成果物について

## ➤ 納品物や進め方に関する留意事項

- 各委託事項毎に提案資料を作成し提出すること。
- 提案資料は、提案するに足る**根拠**や**解説**を詳細に記載すること。
- **複数案**を検討し**複数の評価軸**で評価し**メリットデメリット・留意点等を明らかに**した上で、広域機関の要求に対して最適な案を**選択理由**とともに示すこと。
- 広域機関側の考えがある項目に対しては**賛成・疑義あり**に関わらず上記（複数案を評価軸で評価・選択理由）を記載し、疑義ありの場合は**対案を提示**すること。
- 提出様式は自由であるが、弊機関が作成するステークホルダへの説明資料に使用しやすいよう**編集可能な電子ファイル**（ワードやエクセル、パワーポイント）で作成し提出すること。  
（メール本文や口頭などによる提出は不可とする。）
- 弊機関外への開示が認められない**知的財産**にあたるものがある場合は、**該当箇所に明記**すること
- 弊機関へ提出した資料を説明・意見交換・打ち合わせと資料改定を重ね、**弊機関から内容について承諾を得ること**。承諾を得ていない資料は成果物として認められない。
- 業務完了の際は検収日までに最終納入物として
  - ✓ 『技術面の詳細化・課題解決に関する報告書』
  - ✓ 『プロセス等の提案に関する報告書』として**統合してPDF化し提出**すること。  
なお、『コスト精緻化』『設計開発計画書雛形』ほか別冊として納品するものは契約後打ち合わせにより指定する。

## ➤ 別紙 1 に関する納入物

- ✓ 『技術面の詳細化・課題解決に関する報告書』
- ✓ 『プロセス等の提案に関する報告書』
- ✓ 『ドキュメント作成で使用する雛形へのフィードバック』

## 要件定義書に対する業務要求（既設機能）

電力広域的運営推進機関

# 目次

1. 目的 .....	3
2. 既設広域機関システム機能 .....	4
(1) 監視業務共通機能 .....	4
(2) 系統監視監視機能 .....	4
(3) 構成制御機能 .....	4
(4) 需給監視機能 .....	5
(5) 事故監視機能 .....	5
(6) エリア中給卓画面表示機能 .....	6
(7) 大画面用表示機能 .....	6
(8) 広域周波数調整機能 .....	6
(9) 計画業務マスターデータ管理機能 .....	7
(10) 需給・予備力管理機能 .....	7
(11) 整合性チェック機能 .....	7
(12) インバランス精算用計画作成機能 .....	8
(13) 応援融通指示支援機能 .....	8
(14) 連系線利用計画管理機能 .....	8
(15) 連系線利用計画管理機能（自動紐付け） .....	9
(16) 連系線利用計画管理機能（KJC 対応機能） .....	9
(17) 連系線利用計画管理機能（運用容量・マージン管理機能） .....	9
(18) J E P X 対応機能 .....	10
(19) MMS 対応機能 .....	10
(20) 広域予備率対応機能 .....	10
(21) 作業停止計画対応機能 .....	11
(22) 計画受付機能 .....	11
(23) 系統情報公表機能 .....	11

(24) 電力設備データメンテナンス .....	11
(25) 訓練機能 .....	12
(26) 外部媒体情報出力機能 .....	12
(27) 他システム連携機能 .....	13
(28) 実績管理機能 .....	14
(29) システム内データ連携機能（遅延検知・表示） .....	14
(30) 中央算定システム連携 .....	15
(31) 広域予備率 Web 公表システム .....	15
(32) 入力支援ツール .....	15

## 1. 目的

- 本書は調達仕様書や要件定義の作成にあたり、広域機関で整理した『業務要求』に関する資料であるが、既設機能については、本委託契約後に、機能仕様書および機能仕様書の中での記述に他の文書を引用していることがあれば、必要に応じて他仕様書等も開示する事とし、委託内容の規模把握のため、既設広域機関システムの各機能の背景や目的を記載したものである。
- 仕様書等作成工程においては、『業務要求』をインプットとし、『デジタルガバメント推進標準ガイドライン』等に基づくアウトプットを要求する。なお、補足すべき有用な点がある場合はガイドラインに関わらず提案すること。

※各機能の処理概要および既設機能仕様書の目次・ページ数については、入札説明会参加者に限定して公開致します。

## 2. 既設広域機関システム機能

### (1) 監視業務共通機能

#### ○背景と目的

広域機関システムは、需給状況の悪化に対し他の電気事業者に跨り電力供給の指示等を行い、電気事業の広域的な運営を推進する。その実現のため、計画機能や、需給監視機能等多くの機能により構成されるが、本機能は、各エリア中給より送信される SV・TM 等情報を処理する監視業務のベースとなる「監視業務共通機能」について記述している。

全国大での系統運用の為に広域連系情報の把握を目的とする。「監視業務共通機能」は系統監視機能、需給監視機能、事故監視機能などの監視業務で共通に使用するベース機能であり、以下の4機能からなる。

- ① 状変監視・記録機能
- ② TM 実績表示・保存機能
- ③ 潮流図保存機能
- ④ カレンダー設定機能

### (2) 系統監視監視機能

#### ○背景と目的

広域機関システムは、需給状況の悪化に対し他の電気事業者に跨り電力供給の指示等を行い、電気事業の広域的な運営を推進する。その実現のため、計画業務や、需給監視等多くの業務により構成されるが、本機能仕様書では、各エリア中給より送信される SV/TM 等情報を処理する「系統監視機能」について記述する。

大量の系統情報を視覚的に素早く把握することを目的とする。「系統監視機能」はエリア中給より伝送される SV/TM を元に、全国の広域連系系統(地域間連系線および地内基幹送電線)の系統状態を監視する。以下の4つの機能を有する

- ① 系統充停電監視機能
- ② 送電線潮流監視機能
- ③ 変圧器潮流監視機能
- ④ 指定 TM 監視機能

### (3) 構成制御機能

#### ○背景と目的

広域機関システムは、365日24時間連続稼動する必要がある。その為にはサーバ等の装置障害を早急に検知し、システム機能全体を喪失してはならない。

上記背景の中、本機能は広域機関システムの各種機能を喪失させずシステムとして高い信頼性を実現するために、システム構成を管理することを目的とする

#### (4) 需給監視機能

##### ○背景と目的

広域機関システムは、需給状況の悪化に対し他の電気事業者に跨り電力供給の指示等を行い、電気事業の広域的な運営を推進する。その実現のため、計画機能や、監視機能等多くの機能により構成される。本機能仕様書では、各エリア中給より送信されるSV/TM等情報を処理し、現在の全国内需給状態を把握するための機能となる「需給監視機能」について記述する。

「需給監視機能」は、現在の全国レベルでの系統需給状態を監視するため、以下の7機能からなる。

- ① 総需要監視機能
- ② 予備力・下げ代監視機能
- ③ 周波数監視機能
- ④ 連系線潮流監視機能
- ⑤ AR・LFC監視機能
- ⑥ 発電機監視機能
- ⑦ 同時同量監視機能

上記各監視機能は、各エリア中給からFTPサーバやCDT装置、および、DBサーバを通し、データを受信後、監視値逸脱状態発生/復帰を作成し、速やかな運用者通知を実現することを目的とする。

#### (5) 事故監視機能

##### ○背景と目的

広域機関システムは、需給状況の悪化に対し他の電気事業者に跨り電力供給の指示等を行い、電気事業の広域的な運営を推進する。それら全国大の系統運用のためには早く正確に事故情報を把握する必要があるが、本機能仕様書では各エリア中給より送信される情報を元に、事故を監視し把握する「事故監視機能」について記述する。

事故時等の系統状況変化をいち早く把握することを目的とする。「事故監視機能」は、以下の3つの機能からなり、事故の発生を監視し管理する。

- ① 事故検出機能
- ② 事故発生情報連携機能
- ③ 事故発生情報管理機能

## (6) エリア中給卓画面表示機能

### ○背景と目的

広域機関の運用者が、エリア中給の運用者と系統状態の認識を共有したい。  
エリア中給から広域機関へ画面の転送を行うことで、運用者間のリアルタイムな認識共有を行うための機能である。

## (7) 大画面用表示機能

### ○背景と目的

広域機関の運用者は、チームとして広域系統の運用を行う。そのため、意思決定や状況把握を迅速に行う必要がある。とりわけ大画面表示装置は、「マクロの状態監視（迅速な状況把握）」「当直者の情報共有」「大規模災害時における日勤者等を含めた情報共有」のために重要な装置である。

「全国系統図・需給総括」「多目的(本運用拠点のみ)」「文字表示盤(本運用拠点のみ)」のコンテンツを大画面表示ディスプレイに表示することにより、広域機関の運用者同士の情報共有の中心としての役目を担う。

## (8) 広域周波数調整機能

### ○背景と目的

需給・周波数調整は各エリア単位が基本であるものの、再生可能エネルギー電源などの変動電源が増加することに伴い、単一エリアでの調整力が不足する場合に、広域での需給・周波数調整を実施する必要がある。このため、広域機関システムにおいて、エリアを越えた調整を行うためのメカニズム・システムを構築することが求められている。また、広域需給調整システムの稼働にあたり、一般送配電事業者より送信される実需給時点の電力設定  $P_0$  の上下限值逸脱チェックを実施する。

広域機関システムにおいて、各エリア間調整のメカニズム・システムを構築するにあたり、長周期・短周期に分けて考える。短周期分(LFC調整力不足)対策については、依頼エリアが不足する調整量(上げ側と下げ側の両方向の調整量)をエリア間の連系線目標潮流値に加算して協力エリアに配分することで対応する。また、事業者間精算のために、短周期分の協力エリアへの配分値を保存する。

現在、どの程度短周期分対策を行えるかを把握するため、各エリア中給から伝送される需給監視用TMと確保短周期枠、広域調整要求Pおよび、連系線広域調整 $\Delta P_0$ から、エリア毎および連系線毎に調整後余力を算出する。

長周期分・短周期分の対策を行っても解決できない場合は、エリア中給において、再生可エネルギー電源出力抑制を行う。この実績は、今後の再生可能エネルギー電源の設置計画を考慮する材料になるため、エリア中給で算出したデータを受信し系統情報公表機能を介して系統利用者に公表する。ここでは、短周期分対応、広域調整量

計算支援情報作成、再生可能エネルギー電源出力抑制実績管理について、その仕様を明記する。

## (9) 計画業務マスターデータ管理機能

### ○背景と目的

各計画業務で使用する事業者マスターなどのマスターデータを共通的に管理する。また、小売電気事業者、発電事業者、需要抑制契約者、一般送配電事業者（以下、申請事業者）からのマスターデータの申請を受領し、登録操作ののち、登録結果の通知を行う。計画業務で扱うマスターデータをシステムで共通管理するための機能である。

## (10) 需給・予備力管理機能

### ○背景と目的

広域機関では、年間から翌日の期間にわたり、エリア、50Hz/60Hz 系統、全国大で供給力、予備力が確保できていることを確認する必要がある。したがって、需給・予備力管理機能では、電気事業者から受領した各種計画の整合性の確認と各種計画からエリア、50Hz/60Hz 系統、全国大での供給力、予備力を算出し、供給力、予備力が確保できていることを確認する必要がある。

需給・予備力管理機能では、電気事業者から受領した各種計画の整合性の確認と年間、月間などの計画期間の供給力と予備力をエリア、50Hz/60Hz 系統、全国大で算出した結果を画面や帳票に出力する。エリア、50Hz/60Hz 系統、全国大で供給力、予備力確保の確認を支援する。

## (11) 整合性チェック機能

### ○背景と目的

発電契約者・小売電気事業者・需要抑制契約者は、自身が立案した発電販売計画(発電計画)、需要調達計画(需給計画)、需要抑制計画、連系線利用計画(連系線等利用計画)を広域機関に提出する。間接オークション導入後は連系線利用計画(連系線等利用計画)を廃止し、経過措置計画を提出する。また、特定負担者については、特定負担の計画を経過措置計画で提出する。広域機関においては、事業者が提出した個々の計画の整合性が保たれていることを前提に、連系線利用計画の策定や自動紐付け処理を実施する。しかし、事業者間の認識の不一致や計画の誤記等により、計画の整合性が保たれないまま広域機関が受領する可能性がある。計画不一致のままでは、発需のバランスやインバランス精算、自動紐付け処理に問題が発生するため、各計画の整合性が一致している必要がある。

本機能は、整合性チェックの後に実施する連系線利用計画の策定処理や、自動紐付け処理、および各エリアでの発需バランス等にデータの矛盾が発生しないことを目的とする。整合性チェック機能では、事業者が広域機関に提出した計画が、計画単体として整合性に問題ないか、また、他計画と比較して整合性に問題がないかチェ

ックを行う。整合性の判定結果は提出者に 通知し、再提出を促すことで整合性の一  
致を目指す。

## (12) インバランス精算用計画作成機能

### ○背景と目的

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力基本政策小委員会(第 8 回)  
にお いて、インバランス精算における例外的な計画不整合の取扱いの方向性が示さ  
れ、本来生じるべきでない計画の不整合については、不整合の類型に応じた精算方法  
を予め定めておくことにより、インバランス精算に際して実態を伴わないインバラ  
ンスの発生を防止する方向となった。具体的な精算方法については託送供給等約款にて  
定められるが、広域機関は全エリアの計画、連系線容量登録値および市場取引約定結  
果を保有しており、インバランス精算に必要となる補正処理については広域機関で行  
うことが適当であると判断されたことから、広域機関システムに本精算に必要となる  
機能を搭載することとした。

発電事業者、小売電気事業者および需要抑制契約者から提出される翌日計画に不整  
合・不 一致が発生する場合、託送供給等約款に定める精算方法に基づき、不整合・  
不一致である計画値を適切な計画値に置き換え、精算に必要となるファイル等を一  
般送配電事業者に連携することで、一般送配電事業者で行うインバランス精算を支  
援する。

## (13) 応援融通指示支援機能

### ○背景と目的

公平・中立的な立場から広域的な需給調整を行う必要性が高まり、電気事業法の改  
正があった。このため、電力広域的運営推進機関において全国的な融通指示を迅速に  
行うためのシステム開発 が必要となっている。

需給状況悪化時の融通を希望するエリア中給からの融通受給申出に対して融通発動  
要否や融通 可能電力の提示を迅速に行う。また、広域機関における需給状況の監視  
結果により広域機関運用者が発動する融通指示組合せの作成支援を行う。各電気事  
業者から受信した融通可能電力や連系線の空容量等を考慮して融通指示の組合せを  
決定し、融通指示組合せ結果を各電気事業者へ送信する。

## (14) 連系線利用計画管理機能

### ○背景と目的

電力自由化の流れを背景に送電網利用の公平性を確保する必要があり、広域連系系  
統の潮流管理を担う広域機関の役割が大きくなっている。

連系線の運用容量などを考慮し、利用計画の容量登録をする。

- ・ 系統利用者が託送契約締結に際して依頼した連系線希望計画を受領し、新規  
銘柄を登録する。
- ・ 長期連系線利用計画を提出し容量登録した事業者に対して、経過措置の権利  
を付与する。経過措置の権利の変更(減少)を目的とした経過措置計画を系  
統利用者から受領し、受給日前々日時点(※)において、減少変更を行う。
- ・ 連系線増強の費用を負担した事業者(特定負担者)に対して、特定負担の権  
利を付与する。特定負担の権利の変更(減少)を目的とした経過措置計画を  
系統利用者から受領し、受給日前々日時点(※)において、減少変更を行  
う。

※間接送電権の発行可能量を算出するため、月間空容量の公表前に経過措置計画を 系統利用者から受領する。ただし、経過措置計画を策定で使用するのは受給日 前々日時点となる。

- ・ JEPX 対応機能と連携し、「前日スポット市場」および「1 時間前市場」における約定結果を登録する。

その他機能として、以下を実施する。

- ・ 混雑発生時にはサブ機能の混雑処理により抑制量を算出し系統利用者へ通知する。
- ・ MMS 連携機能と連携し、「週間約定時の三次調整力①枠登録」、「電源差替時の三次調整力①枠登録」、「前日約定時の三次調整力②枠登録」および「電源差替時の三次調整力 ②枠登録」における三次調整力①枠と三次調整力②枠の登録結果を一般送配電事業者へ通知する。
- ・ 連系線の運用容量・マージン・空容量等の情報を管理し、系統情報公表機能により公表する。

#### (15) 連系線利用計画管理機能（自動紐付け）

##### ○背景と目的

計画値同時同量制度において、連系線を利用する計画（相対銘柄、JEPX 銘柄含む）は、転売行為に沿った計画の提出が可能のため、電源から需要といった電気の流れに沿う計画だけでなく、需要から需要へといった電気の流れに沿わない計画が提出される。一方で、制御 P0 や精算用 P0 の算出においては、電気の流れに沿った計画を元にロスの計算を実施し、各値を算出する必要がある。そのため、系統利用者から提出された計画を電気の流れに沿った計画へ変換する機能が必要となる。この機能を自動紐付けと呼ぶ。本システムにおいて、どの事業者からどの事業者、どの連系線を通して、どれだけの電力が受け渡されているかという電力の受け渡し計画の情報を「紐」と呼ぶ。この機能の中で、可否判定により登録された銘柄の計画値と銘柄情報を青紐、自動紐付けによって再作成された銘柄の計画値と銘柄情報を赤紐と呼ぶ。

#### (16) 連系線利用計画管理機能（KJC 対応機能）

##### ○背景と目的

広域需給調整システム稼働にあたり、電力設定 P0 に調整量  $\alpha$  を含むようになるため広域機関 システムにて上下限チェックを実施する。

一般送配電事業者より電力設定 P0 を連系線毎に CDT で受信する。受信した電力設定 P0 値が上限値を超えた場合、または下限値を下回った場合は、CDT の下り SV で電力設定 P0 値異常を一般送配電事業者へ通知する。

#### (17) 連系線利用計画管理機能（運用容量・マージン管理機能）

##### ○背景と目的

運用容量・マージン管理機能により、策定を行うための運用容量・マージンの設定・修正、並びに 系統事故の発生による公表の運用容量・マージンの修正を行う。運用容量・マージンは運用者が登録を行う。登録に用いるデータは運用者が入力したものでなく、一般送配電事業者（エリア中給）から FTP 受信したデータを

採用することもでき、運用者は運用容量・マージン設定画面にて、採用するデータを選択し、入力を行い、確定する。データを確定後、運用反映を行うことで、システムに運用容量・マージンとして登録を行い、データは一般送配電事業者（エリア中給）にも FTP 送信を行う。

## (18) JEPX対応機能

### ○背景と目的

電力自由化の流れを背景に日本卸電力取引所（以下、JEPX）での活発な取引と流動性を高める1時間前市場のニーズが高まっており、これらを円滑にサポートするシステム開発が求められている。

JEPXのシステムと連携し、以下のデータ送受信、及びデータ処理を行う。

- ① 「前日スポット市場」および「1時間前市場」の約定データの取り込み、送電可否判定の実施、送電可否判定結果の送信。
- ② 間接オークションの制度改革対応に伴い、経過措置計画の送信。
- ③ 間接送電権市場の創設に伴い、間接送電権発行に必要な運用容量等諸元データの送信、及び間接送電権発行量の取り込み。
- ④ 混雑処理の結果、JEPXによる約定分の利用計画が抑制対象となった場合は、混雑処理の結果をJEPX、売電契約者、買電契約者および一般送配電事業者へ通知。

## (19) MMS対応機能

### ○背景と目的

2021年4月に需給調整市場が開設し、2022年4月から新たな商品として三次調整力①が追加された。広域機関システムでは三次調整力②枠と同様に、需給調整市場システム（以下、MMS）において約定、連携してくる三次調整力①枠の可否判定を行い、調整力枠として登録を行う必要がある。また、電源差替時に調整力枠の変更が発生した際も、登録可否を判定する必要がある。

MMSと連携し、「週間」「前日」「電源差替時」の約定分の可否判定、三次調整力①枠、三次調整力②枠の取り込みを行う。また、電力ガス取引監視等委員会より受領する時間前確保枠、卸電力市場向け確保枠の取り込みを行う。

## (20) 広域予備率対応機能

### ○背景と目的

2021年4月より開場予定の需給調整市場により調整力を広域調達する場合、エリアごとの予備率に偏りが生じるため、制度設計専門部会は、需給状況のひっ迫度合は連系線による予備力の融通を加味した広域予備率で判断する必要があると整理した。

供給力・調整力を広域的に活用する際、広域予備率は以下の指標となる。

- ① 広域的に供給力、安定供給が確保できているかの確認
- ② 容量市場の需給ひっ迫時リクワイアメントのアラート
- ③ 新インバランス料金制度の需給ひっ迫時補正インバランス料金

広域予備率を用いた需給調整を実現するための段階的な制度変更に応じて、広域機関システムの需給予備力管理業務を段階的に改修・機能拡張する。運用開始時期と制度変更の内容について以下の表に記述する。

広域予備率による需給調整に向けた段階的的制度変更

2021 年度：広域予備率による需給調整制度

2022 年度：補正料金算定インデックスを用いた新インバランス料金制度

2024 年度：広域予備率を用いた新インバランス料金制度

広域予備率機能では、2021 年度運用開始時、広域的に供給力／安定供給が確保できているかの確認、および容量市場の需給ひっ迫時リクワイアメントのアラートの指標となる広域予備率を演算し、公表する。

## (21) 作業停止計画対応機能

### ○背景と目的

電力設備の作業停止計画について、透明性・公平性を確保し、適正かつ円滑に実施するために広域的な観点から作業停止計画を一元管理する。

一般送配電事業者及び発電計画提出者からの作業停止要求を集約し、作業停止計画の調整状況、及び実施状況を広域的な観点から把握し管理することを目的とする。

## (22) 計画受付機能

### ○背景と目的

小売電気事業者、発電事業者、需要抑制契約者、一般送配電事業者が提出する各種計画、および、広域機関から通知する各種業務処理結果などについて、各種規約に基づきデータ項目を連携する必要があるため、計画受付機能として連携を実施する。

計画受付機能は、小売電気事業者、発電事業者、需要抑制契約者、一般送配電事業者が提出する各種計画を一元的に受け付け、提出した計画の管理を容易にすることを目的とする。

本機能は、

- ① インターネットを経由した各種計画等の送受信（JX 手順、WebAPI）
- ② Web 画面への業務処理結果の表示
- ③ Web 画面を使用した計画等のアップロード、ダウンロードなどの各種計画等に関する受付処理を行う。

## (23) 系統情報公表機能

### ○背景と目的

本機能は、インターネットを経由し広域機関で保有する、監視業務および計画業務等の各種情報を登録利用者および一般利用者に公表する機能を提供する。公表する情報は、画面表示とデータをダウンロードする方式で公開し、情報の種類によって検索条件を指定して各種情報を表示、ダウンロードする機能を提供する。

## (24) 電力設備データメンテナンス

### ○背景と目的

広域機関は、需給ひっ迫緊急時に必要に応じて需給調整指示を行うなど、電力の広域的な運営を推進する。広域機関システムは、広域的な電力の運営推進のため監視系機能や計画系機能、その他共通機能で構成される。本機能仕様書では、共通機能であ

る「電力設備データメンテナンス機能」について記載する。「電力設備データメンテナンス機能」とは、電源・送配電設備の新增設・改修・廃止に合わせて、システムの稼働に必要なデータベースをメンテナンスするための機能である。

本機能は、監視系業務で使用する設備データ・ポジションデータ(POS データ)・画面データ・業務メンテナンスデータの作成や各サーバへのデータ配信、データ確認試験、データ切替を行うことで、電力設備の新增設・改修・廃止に対するデータ追加・修正・削除業務を正確かつ効率的に実施する目的の機能である。

## (25) 訓練機能

### ○背景と目的

広域機関では、災害や電源トラブル時等による需給逼迫時には、電気事業者に対して電力融通や個別の電源への焚き増し、需給調整契約の発動による需給抑制、予備力開放を業務規程に基づき指示をする。上記指示に万全を期すため、以下の電力系統状態、および広域機関と連携するエリア中給・発電事業者・小売電気事業者を模擬し、広域機関運用者の指示伝達技能習熟の場を提供する必要がある。

- ① 大型電源脱落（複数電源脱落）時
- ② エリア需給逼迫時
- ③ 上記事象が同時または時系列的に発生時

本機能は、トレーナ（訓練指導者）による災害や電源トラブル等の模擬状況再現を支援する機能である。これに対し、トレーニ（訓練対象者）はトレーナの再現状況下で業務規定に基づく融通指示の訓練(内部訓練)を行い、需給逼迫状況への対応、運用技術の習熟を目指す。また、各電気事業者と実際に連携する合同訓練も可能とすることで、エリア中給・発電事業者・小売電気事業者との情報連携技能の向上を目的とする。

## (26) 外部媒体情報出力機能

### ○背景と目的

外部機関である費用負担調整機関向けのデータ提供を容易に行うための、データ提供機能について記載している。費用負担調整機関では、再生可能エネルギーの交付金算定の中で必要な、激変緩和措置対象となる電力量を算出するため、発電販売計画情報及び、需要調達計画情報を利用する。これらの情報を電力広域的運営推進機関から費用負担調整機関へ、関連情報をまとめて提供する機能を追加することを目的とする。

## (27) 他システム連携機能

### (27-1) CDT

#### ○背景と目的

広域機関システムは、全国の電力供給状況の監視および電力供給の計画作成に必要なとなる大量のデータを、電力事業者等との間で相互に連携する必要がある。本機能仕様書では、広域機関と電力事業者間のデータ連携を行うための「他システム連携機能」について記述する。

広域機関システムと各エリア中給との間で、電力系統運用のために必要となる系統監視、連系線利用計画等のデータについて、相互に連携するための機能を提供する。

### (27-2) FTP

#### ○背景と目的

広域機関システムは、全国の電力供給状況の監視および電力供給の計画作成に必要なとなる大量のデータを、電力事業者等との間で相互に連携する必要がある。本機能仕様書では、広域機関と電力事業者間のデータ連携を行うための「他システム連携機能」について記述する。

広域機関システムと各エリア中給との間で、電力系統運用のために必要となる系統監視、連系線利用計画、作業停止計画等のデータについて、相互に連携するための機能を提供する。

### (27-3) WebAPI

#### ○背景と目的

広域機関は、日本卸電力取引所（以下 JEPX と記す）と FTP を利用してスポット取引、1 時間前市場データを連携する予定であったが、1 秒間隔で連携を行う必要があり、性能面を考慮して、HTTP を利用した WebAPI による連携方式とする。本機能仕様書では、広域機関と JEPX のデータ連携を行うための「他システム連携機能 (WebAPI)」について記述する。

広域機関と JEPX との間で、スポット取引、1 時間前市場のデータについて、相互に連携するための機能を提供する。

### (27-4) FTP 伝送項目

#### ○背景と目的

広域機関システムは、全国の電力供給状況の監視および電力供給の計画作成に必要なとなる大量のデータを、電力事業者等との間で相互に連携する必要がある。本機能仕様

書では、広域機関と電力事業者間のデータ連携を行うための「他システム連携 機能」について記述する。

広域機関システムと各エリア中給との間で、電力系統運用のために必要となる系統監視、連携線利用計画、作業停止計画等のデータについて、相互に連携するための機能を提供する。

#### (27-4) 沖縄エリア連携

##### ○背景と目的

広域機関システムは、全国の電力供給状況の監視および電力供給の計画作成に必要な大量のデータを、電力事業者等との間で相互に連携する必要がある。本機能仕様書では、広域機関と電力事業者であるエリア中給（沖縄）とデータ連携を行うための「他システム連携機能」について記述する。

広域機関システムとエリア中給（沖縄）との間で、電力系統運用のために必要となる系統監視データを相互に連携するための機能を提供する。

#### (28) 実績管理機能

##### ○背景と目的

公平・中立的な立場から広域的な需給調整を行う必要性が高まる。広域機関は、改正された電気事業法において、上記の広域的な需給調整を一手に引き受けている。この業務において、電力会社間を結ぶ連系線を利用者が公平に利用できるよう、管理・監視を行うことが求められる。

連系線の利用実績管理機能では、以下を目的として利用実績データを CSV 形式で出力し、出力結果を Excel ファイルへ変換する。実績値を年報・月報に使用するため出力対象期間は、年報、月報、又は期間を指定可能とし、運用開始年度の 2016 年から 2050 年迄を対象とする。年報は 2050 年、月報は 2050 年 12 月迄、期間は 2050 年 12 月迄を指定可能とする。また、年度をまたぐことは不可とする。

#### (29) システム内データ連携機能（遅延検知・表示）

##### ○背景と目的

電力広域的運営推進機関システムの運用開始後、事業者からの計画提出に関する問い合わせが日々発生している。現状、問い合わせにより電力広域的運営推進機関システム自体の処理遅延を認識する事象が多々発生している。

システム内データ連携機能(遅延検知・表示)は、電力広域的運営推進機関システムを構成する各サーバにおいて、OA 系⇄計画監視系間のデータ連携機能の処理遅延の検知・表示を目的としたものである。

### (30) 中央算定システム連携

#### ○背景と目的

「広域予備率を用いた需給調整を実現するための段階的な制度変更」のなかで、新インバラン ス料金制度が 2022 年 4 月に運用開始予定である。新インバラン ス料金制度は、インバラン ス単価 中央算定システム(以下、中央算定システムという)がインバラン ス料金単価の算出にあたり、中 広域機関システムから取得した諸元をもとに、需給ひっ迫時のインバラン ス料金の補正を行う。2024 年 3 月までは、広域予備率と補正料金算定インデックスの入力データが、それぞれ値の異なる需給バランス・調整電力計画のデータを使用する。具体的には、広域予備率は「需給バラン ス・調整電力計画」、補正料金算定インデックスは「需給バラン ス・調整電力計画 (補正料金算 定インデックス 用)」のファイルデータを入力とする。一方で、2024 年 4 月からは入力データを 需給バラン ス・調整電力計画に統一し、広域予備率を諸元とした需給ひっ迫時のインバラン ス料 金の補正を行う。 広域予備率を用いた需給調整を実現するための段階的な制度変更において、中央算定システム が広域機関システムから取得する諸元を以下の表に記述する。

需給ひっ迫時のインバラン ス料金の補正に必要な諸元を中央算定システムにデータ連携する機能を開発する。

### (31) 広域予備率 Web 公表システム

#### ○背景と目的

広域機関では広域予備率(2022 年度対応)に係る対応の一つとして、広域予備率を分かりやすく表示する ことができる公表用画面を新規開発した。

広域予備率を全ての発電・小売事業者がタイムリーに閲覧できるようにするため、広域機関システム側で常時表示する。

### (32) 入力支援ツール

#### ○背景と目的

電気事業法や託送供給等約款に基づき、各事業者または各契約者は、広域機関に計画の提出が必要になる。

広域機関に発電販売計画、需要調達計画、経過措置計画を提出頂く事業者を対象として、計画作成を支援するためのツールを提供する。

# 要件定義書に対する業務要求（新機能）

2022年11月

電力広域的運営推進機関

- 本書は調達仕様書や要件定義の作成にあたり、広域機関で整理した『業務要求』に関する資料である。
- 仕様書等作成工程においては、『業務要求』をインプットとし、『デジタルガバメント推進標準ガイドライン』等に基づくアウトプットを要求する。なお、補足すべき有用な点がある場合はガイドラインに関わらず提案すること。

本資料のスコープ	項目	内容
業務要求	業務基本要求	求める機能概要
	業務フロー要求	業務フローを説明しシステム化する部分を明示
	データ要求	入力データ、設定項目、人が介入して入力する項目
	画面要求	画面イメージ
	帳票要求	帳票サンプル
技術要求	インフラ基盤要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウド基盤、OS、DBMS、ブラウザ</li> <li>・セキュリティ対策</li> </ul>
	アプリケーション技術要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラミング言語</li> <li>・ローコードツールの採用</li> </ul>
	性能要求	・目標とするレスポンス性能（遷移・検索・DL）、拡張性
	障害対策	・ハードウェア障害・ネットワーク障害・ソフトウェア障害
運用及び保守要求	運用要求	運転管理・監視、メンテナンス、データバックアップ、BCP
	保守要求	障害発生時の対応、HW,SWの保守、保守実績の報告
	教育・研修要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者説明(資料準備)・マニュアル作成</li> <li>・エンドユーザーへの研修</li> </ul>
	移行要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ移行（過去6年分）</li> <li>・移行計画の検討（並行運用の計画）</li> </ul>
	アウトソース要求	・アウトソースによる運用・保守の効率化

## ■ ガイドライン要件定義項目

業務要件	項目
1-1	業務実施手順
1-2	規模
1-3	時期・時間
1-4	場所等
1-5	管理すべき指標
1-6	情報システム化の範囲
1-7	業務継続の方針等
1-8	情報セキュリティ

機能要件	項目
2-1	機能に関する事項
2-2	画面に関する事項
2-3	帳票に関する事項
2-4	データに関する事項
2-5	外部インターフェースに関する事項

本資料は政府CIOポータル標準ガイドライン群をベースに作成している。  
<https://cio.go.jp/guides>  
 2022年4月22日以降はデジタル庁のデジタル社会推進標準ガイドラインとして更改されるため、最新のガイドラインを参照すること。  
[https://www.digital.go.jp/resources/standard\\_guidelines/](https://www.digital.go.jp/resources/standard_guidelines/)

凡例

業務要求

技術要求

運用及び保守要求

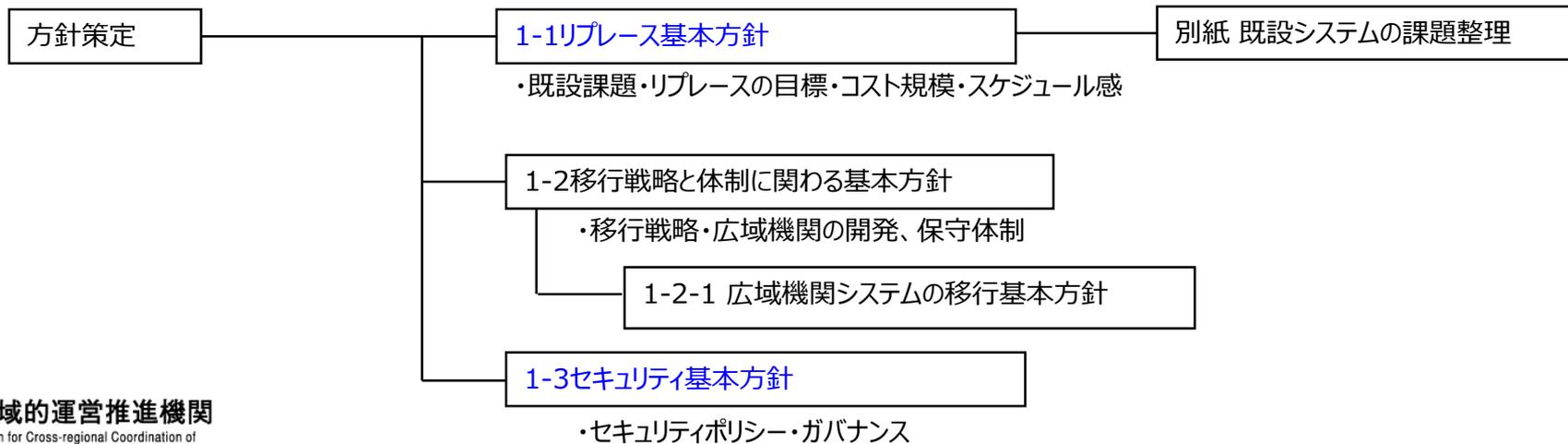
本資料のスコープ

非機能要件	項目
3-1	ユーザビリティ及びアクセシビリティに関する事項
3-2	システム方式に関する事項
3-3	規模に関する事項
3-4	性能に関する事項
3-5	信頼性に関する事項
3-6	拡張性に関する事項
3-7	上位互換性に関する事項
3-8	中立性に関する事項
3-9	継続性に関する事項
3-10	情報セキュリティに関する事項
3-11	情報システム稼働環境に関する事項
3-12	テストに関する事項
3-13	移行に関する事項
3-14	引継ぎに関する事項
3-15	教育に関する事項
3-16	運用に関する事項
3-17	保守に関する事項

- 要件定義書作成を進めるにあたっては以下の作成過程における対応を委託事項に含める。
- 要件定義書作成過程における委託事項は大きく分けて3つ。
  - ① **方針策定資料** (※)、**各要求資料**をベースに、**技術面の詳細化**が不足している部分を補完し詳細化すること。**正当性を評価**し疑義があるものは指摘し**代替案を提示**すること。また、最新技術や他社の事例からよりよい策がないか調査し提案すること。  
(コンサルの知見を期待)
  - ② 弊機関からの要求に対しベンダーからの**的確な提案**を引き出せる**要件定義書への織り込み方を提案**すること。(ベンダーの知見を期待)
  - ③ 弊機関において知見不足等の理由から**方針や要求**として**整理しきれていない事項**について**指摘し双方協力の上補完**すること。

(※) 方針策定資料については「入札参加」を必須条件に請求があれば開示する

<方針策定に関する文書相関図>



## <要件定義書作成過程におけるコンサル作業イメージ>

### ①委託前の状態(懸念事項)

検討の粒度が揃っていない。  
正しい案の選択ができていないおそれ。

パターンA 思い至っていない案があるおそれ

	評価軸①	評価軸②	...
選択案 案①	○	×	
案②	×	○	
案③	△	△	
:			

知見不足で案②を検討できていない

パターンB 評価軸(情報)不足のおそれ

	評価軸①	評価軸②	...
選択案 案①	○	×	
案②	×	○	
案③	△	△	
:			

情報不足で正しい評価ができていない

パターンC 正しい評価ができていないおそれ

	評価軸①	評価軸②	...
案①	△→○	×	
案②	×	○	
選択案 案③	○→△	△	
:			

知識不足で正しい評価ができていない

### ②コンサル整理

検討の粒度を揃えて検討。評価根拠を補強し  
コンサルとしての選択案を提示。

	評価軸①	評価軸②	...
案①	○	×	
選択案 案②	×	○	
案③	△	△	
:			

### ③コンサルと広域で選択案の協議

どの評価軸を優先するかを双方協議し  
選択案および要件定義書記載方針を決定。

	評価軸①	評価軸②	...
選択案 案①	○	×	
案②	×	○	
案③	△	△	
:			

### ④コンサルで要件定義書へ記載

ベンダー提案を引き出せるよう記載ぶりを考慮

- 利用申請、マスタ管理機能の利便性向上
- システム外マクロツールのシステム化
- データ利活用

## ➤ 利用申請、マスタ管理機能の利便性向上

1. 業務要求

2. 機能概要

3. 業務フロー

4. データ要求

5. 画面要求

6. 帳票要求

## ➤ システム外マクロツールのシステム化

## ➤ データ利活用

- 発電／小売事業者等が広域機関システムを利用するための利用申請と各種計画提出に必要なマスターデータの発番申請において、新規利用者の全ておよび既利用者でも一部の申請ではシステム外（メール）対応となっており、非常に非効率であるため、これらをシステム化することによる生産性向上が見込める。

<①システム利用申請>

#	業務要求（概要）	詳細
1	新規利用者のシステム申請を可能とする	現在は全てメール申請されたものを担当者がシステム登録しているため、システム（Web画面）上からの申請を可能としたい。 ※現状：1.5時間／1件（0.2人日程度） 10件／月程度（繁忙期（3月）：20件／月）
2	既利用者のクライアント証明書等の登録内容変更／システム利用停止もシステム申請可能とする	現在はメール受領して担当者が登録対応するため、例えばシステム（Web画面）上から受領し登録する仕組みとしたい。 ※現状：1.5時間／1件（0.2人日程度） 80件／月程度（繁忙期（3月）：150件／月）
3	JX手順(ACMSを使用)のメンテナンスの容易化	JX手順メンテナンスのための各種パラメータ登録のための準備に1件ずつ担当者が準備しているため、システム内データを利用して準備作業（または登録までの全て）を効率化したい。 ※現状：9時間／1回（1人日程度） 主に申請内容により作業時間は前後。作業にツールを活用しており手入力箇所等のミス防止のためクロスチェックを行っている。
4	アカウントロック解除の効率化	アカウントロックとなる事業者に対して1件ずつ解除設定を担当者が実施しているため、事業者自身で解除する仕組みとしたい。 ※現状：0.5時間／1件（0.07人日程度） 30件／月程度（繁忙期（3月）：60件／月）

- 小売事業者等が広域機関システムを利用するための利用申請と各種計画提出に必要なマスターデータの発番申請において、新規利用者の全ておよび既利用者でも一部の申請ではシステム外（メール）対応となっており、非常に非効率であるため、これらをシステム化することによる生産性向上が見込める。

### <②マスターデータ申請>

#	業務要求（概要）	詳細
1	既利用者も全申請をシステム化	マスターデータ管理には広域機関システムで利用するもののほか、容量市場、需給調整市場に関するマスターデータも登録している。これら申請が現在システム上から申請できない（容量市場用、需給調整市場用の指定が不可）のため、管理対象全ての申請をシステム化する。
2	事業者とのファイル授受をシステム上で実施	事業者との迅速かつ安全・正確なデータ授受を実現したい。

### <③共通>

#	業務要求（概要）	詳細
1	問合せ対応を省略化したい	問合せ窓口（メール）に届く質問の太宗は共通的であるため、都度担当者対応するのではなく、システム内で対応を完結したい。 ※現状：0.5時間／1件（0.07人日程度） 100件／月程度（繁忙期（3月）：180件／月）
2	各申請の処理ステータスを事業者と共有したい	事業者対応の透明化のため、処理状況の見える化をしたい。

- 一般的なWebサイトの利用登録では既にAllシステム化されているため、これらと同等の機能およびこれを具備した製品環境は成熟しているものと思料。（世に溢れているはず）
- JX手順は電力業界のほか全銀EDIシステム（金融）やJD-NET協議会（医療）等でも使用されているため、一定程度の知見・ノウハウがあるものと思料。
- 問合せ対応の自動化としてはチャットボット・RPAの活用等の技術の利用可否を検討したい。

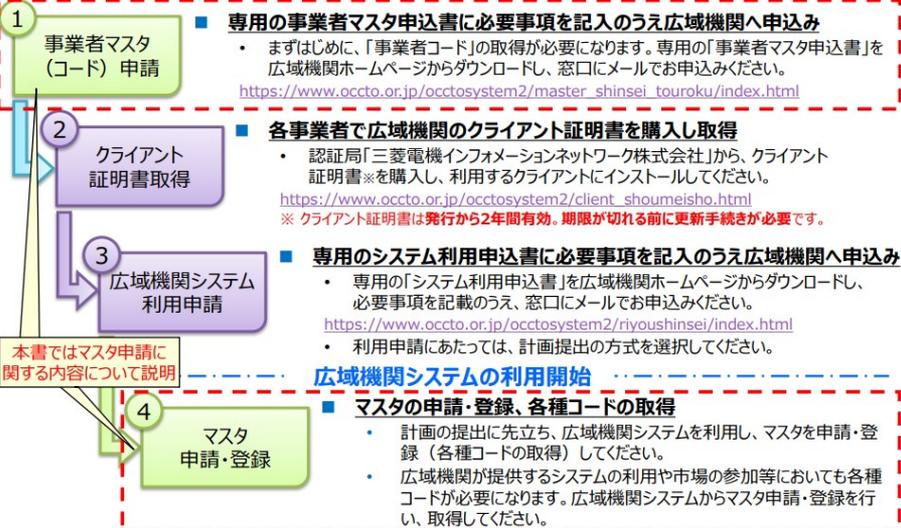
#	求める機能概要	関連する業務要求	詳細
1	Web画面からの各種申請機能	①-1、②-1	事業者からの申請を全てシステム上から受付可能とする基盤（Web画面）を構築する。システムログインではセキュリティ面を考慮する。（2要素認証等）
2	Web上でのファイル授受	②-2	申請に伴い必要な電子データの授受はログイン後の事業者毎画面内で行うことでセキュリティ面も担保。
3	申請処理ステータスの見える化	③-2	広域担当者と申請事業者の双方が各申請の処理状況を容易に把握し共通認識を持てるよう、事業者毎画面に申請毎の状況を表示する。
4	問合せ対応の自動化	③-1	過去のFAQの知見を活かし、問合せ対応はシステム上で完結することを基本とする。過去に例がないもの等のイレギュラーのみ担当者で対応することとする。
5	アカウントロック解除のシステム化	①-4	アカウントロック解除を希望する事業者へメールで再設定用URLを送付することを可能とする。
6	クライアント証明書登録のシステム化	①-2	申請機能の1つとして、事業者自身でクライアント証明書をWeb上から登録可能とする。
7	JX手順の設定作業省力化	①-3	設定の全自動化が望ましいが、一部人手を介すことも許容する。

- 現行は以下のように、事業者マスター（メール申請）が登録されて初めてシステムを利用してその他のマスタ申請・登録が可能となるが、新システムでは全てをシステム（Web）化する。
- 各マスターは変更・削除も可能とし、基本的には広域担当者の承認を必要とするが、軽微項目（郵便番号等）は承認を不要とするなど、項目毎に承認可否を設定可能とする。
- 発電所マスタの承認については業務フロー上で一般送配電事業者へメール等を利用して連絡を実施する業務が存在するため、メール送信機能も必要となる。

## 2. マスタ申請・登録に関する一連の流れ

6

広域機関システムを利用したマスタ申請・登録（各種コードの取得）には、「**クライアント証明書**の取得」や「**システムの利用申請**」が事前が必要になります。



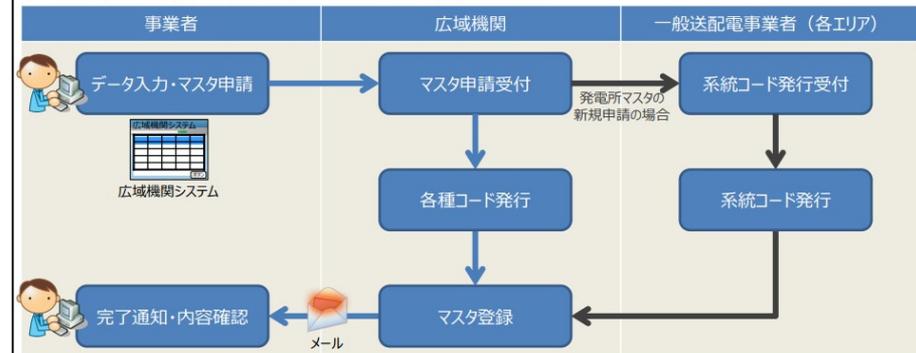
## 5. マスタの申請・登録の流れ（1）

9

**4 マスタ申請・登録** 各事業者で**託送供給契約**または**発電量調整供給契約**の情報など必要なデータ項目を入力し、必要となる**各種マスタの申請・登録**を行ってください。

各マスタに関する申請は、広域機関の確認期間（5営業日程度）が掛かります  
発電所マスタに関する申請は、広域機関の確認期間に加え、一般送配電事業者の系統コード発行に（5営業日程度）が別途掛かります。「留意事項（1）マスタの申請・登録期間について」も参照ください。

マスタ申請・登録から、完了通知までの流れは、以下のとおり。



※ システム（マスタ申請状況一覧画面）上でステータスが「受付済み」、「受付中」、または、「送配電確認中」の場合、再申請はできません。申請不可の通知あった場合や内容の修正が必要になった場合は、ステータスを確認して再申請してください。

出典) 広域機関HP マスタの申請・登録の手引き 抜粋

[https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master\\_shinsei\\_touroku/files/201116\\_master\\_tebiki.pdf](https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master_shinsei_touroku/files/201116_master_tebiki.pdf)

■ 各マスタのうち、容量市場および需給調整市場向けのデータはシステム対応外のためメールで対応しているが、両システムに関するマスター申請もシステム化する。

### 系統コードの取得手続きについて

9

【系統コードの取得方法】

- 本機関ホームページ（下記）より発電所マスタ申込書をダウンロードし、必要事項を記入の上、以下の宛先にメールで登録申込をしてください。申請から最大3週間程度で系統コードを通知いたします。  
 トップ > 広域機関システム（各種手続き）・計画提出 > マスタ申請・登録（各種コードの取得）  
[https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master\\_shinsei\\_touroku/index.html](https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master_shinsei_touroku/index.html)
- 送付先（本件に関する問い合わせ窓口）：電力広域的運営推進機関 運用部 マスタ担当 mail: code@occto.or.jp (※は半角に変更してください)
- メールの件名：【容量市場向けアグリゲータ用系統コード申請】
- 添付ファイル：発電所マスタ申込書
- その他：本文にも「容量市場向けアグリゲータ用系統コード」の申請である旨を明記

「系統コード」取得手続きの流れ

事業者様 | 広域機関 | 一般送配電事業者

データ入力・コード申請 → メール送付 → 受付・コード発行依頼 → 受付 → コード発行 → データ登録 → メール通知 → 登録完了通知

電力広域的運営推進機関  
Organization for Cross-regional Coordination of Transmission Operators, JAPAN

### 事業者コードの取得手続きについて

4

【事業者コードの取得方法】

- 本機関ホームページ（下記）より事業者マスタ申込書をダウンロードし、必要事項を記入の上、以下の宛先にメールで登録申込をしてください。申請から5営業日程度で事業者コードを通知いたします。  
 トップ > 広域機関システム（各種手続き）・計画提出 > マスタ申請・登録（各種コードの取得）  
[https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master\\_shinsei\\_touroku/index.html](https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master_shinsei_touroku/index.html)
- 送付先（本件に関する問い合わせ窓口）：電力広域的運営推進機関 運用部 マスタ担当 mail: code@occto.or.jp (※は半角に変更してください)
- メールの件名：【容量市場向け事業者コード申請】
- 添付ファイル：事業者マスタ申込書
- その他：本文にも「容量市場向け事業者コード」の申請である旨、参加区分を明記

「事業者コード」取得手続きの流れ

事業者様 | 広域機関

データ入力・コード申請 → メール送付 → 受付 → コード発行 → データ登録 → メール通知 → 登録完了通知

電力広域的運営推進機関  
Organization for Cross-regional Coordination of Transmission Operators, JAPAN

### 1-3. コードの取得 a. 概要(2/2)

修正有 10

- 需要リソースを用いる場合や、1,000kW未満の発電リソース等をアグリゲートする場合、需給調整市場システムへ入札および各種計画を提出するには、事業者コード（またはアグリゲータ事業者コード）と需給調整市場アグリゲータ用系統コードが必要となります。
- なお、事業者コードの申請については広域機関HPを参照のうえ申請していただきます。

1 事業者コード申請

- 事業者コードを取得していない場合、需給調整市場アグリゲータ用事業者コード申込書に必要事項を記入のうえ、需給調整市場アグリゲータ用系統コードの申請と併せて、広域機関へ申込みをお願いします。（接続供給等で事業者コードを取得済みの場合は不要）  
 事業者コード申込書：広域機関HPからダウンロード  
 ※事業者コードを2つ取得しておらず、取引会員資格を2つ取得する場合  
 需給調整市場アグリゲータ用事業者コード申込書：送配電網協議会HPからダウンロード

事業者様 | 広域機関 運用部 マスタ担当 (メール: code@occto.or.jp)

事業者さま → 〇事業者コード申込書 (氏名・連絡先・会社名等) → 広域機関 運用部 マスタ担当 → 〇登録完了通知 (事業者コード)

2 需給調整市場アグリゲータ用系統コード申請

- 次ページ掲載の需給調整市場アグリゲータ用系統コード申込書に必要事項を記入のうえ、広域機関へ申請をお願いします。  
 需給調整市場アグリゲータ用系統コード申込書：送配電網協議会のHPからダウンロード

事業者様 | 広域機関 運用部 マスタ担当 (メール: code@occto.or.jp)

事業者さま → 〇アグリゲータ用系統コード申込書 (事業者コード等) → 広域機関 運用部 マスタ担当 → 〇登録完了通知 (アグリゲータ用系統コード(2桁目"Y"))

※ 広域機関で申請受付を行い、各一般送配電事業者が申請内容確認、問合せ対応および系統コード発番を行います。

出典) 送配電網協議会HP 需給調整市場で使用する各種コードの取得 (参考) 事前準備が必要な内容 (第5版) 抜粋

[https://www.tdgc.jp/jukyuchoseishijo/outline/docs/jizenjunbi\\_ver.5\\_20220401.pdf](https://www.tdgc.jp/jukyuchoseishijo/outline/docs/jizenjunbi_ver.5_20220401.pdf)

※需給調整市場用コードの申請はフォーマットが異なる。

<https://www.tdgc.jp/jukyuchoseishijo/outline/code.html>

出典) 広域機関HP 容量市場システムの利用にあたっての事前のお手続きについて 容量市場における事業者コード・クライアント証明書・系統コードの取得について

[https://www.occto.or.jp/market-board/market/youryou-system/files/210708\\_youryou\\_shutoku.pdf](https://www.occto.or.jp/market-board/market/youryou-system/files/210708_youryou_shutoku.pdf)

■ 各申請とそれぞれの手続き期間は以下を標準とし対応しているが、処理状況が事業者側から見えない状況となっているため、システム化（見える化）する。

## 留意事項（1）マスタの申請・登録期間について

23

▶ **マスタ登録にあたり、申請内容の確認や手続きに一定時間を要します。期間に余裕を持って、申請の手続きを行ってください。**

マスタの申請・登録順、手続き期間の目安は以下のとおり。

#	マスタ種別	申請・登録順および手続き期間		
1	事業者マスタ	5営業日	指定様式による申請	
	【参考】 クライアント証明書取得 ※1	①事前申込 5営業日 ②本申込 5営業日 ③証明書発行依頼 5営業日	証明書発行	
	【参考】 広域機関システム利用申請 ※2	▽毎週金曜日17時締切 翌週結果返送	翌週金曜日までに申請結果を返送。 申請結果の返送より5営業日以内にユーザIDを発行	
2	BGマスタ		5営業日	
3	発電所マスタ ※3		10営業日	※4
4	計画提出者マスタ	広域機関システムによる申請		
5	需要調達計画マスタ			
6	発電販売計画マスタ			
7	需要抑制計画マスタ			5営業日

※1 クライアント証明書の取得は以下URLでご確認ください。

<http://www.eppcert.jp/occto/occto.html>

※2 広域機関ホームページ「システム連携に関する規格等」をご確認ください。

[https://www.occto.or.jp/occtosystem2/kikaku\\_shiyou/index.html](https://www.occto.or.jp/occtosystem2/kikaku_shiyou/index.html)

※3 広域機関システムを利用しない場合、メールでの申請になります。

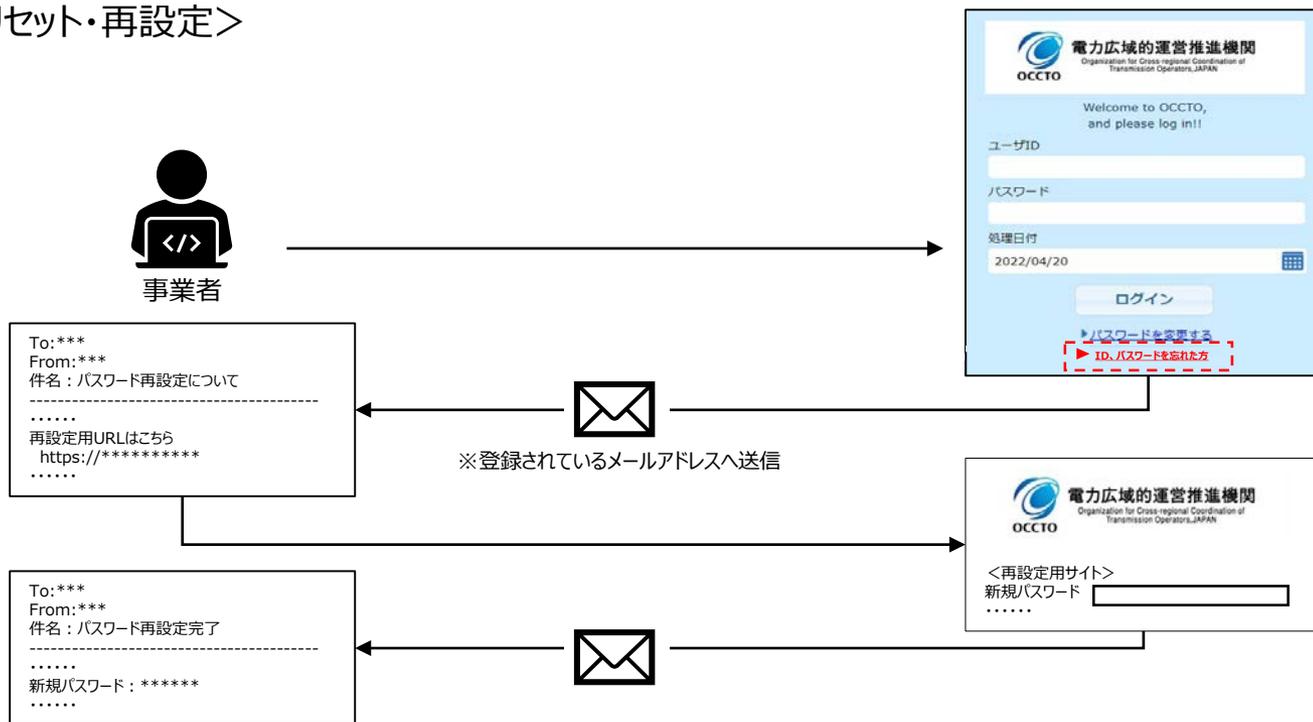
※4 発電所マスタに関する申請は、広域機関の確認期間（5営業日）に加え、一般送配電事業者の契約確認期間（5営業日程度）が別途掛かります。

出典）広域機関HP マスタの申請・登録の手引き 抜粋

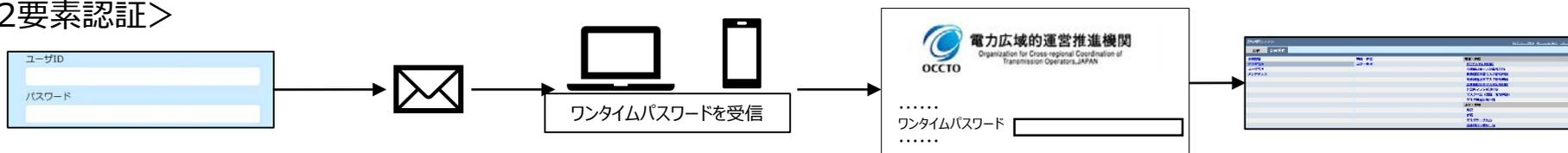
[https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master\\_shinsei\\_touroku/files/201116\\_master\\_tebiki.pdf](https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master_shinsei_touroku/files/201116_master_tebiki.pdf)

- ユーザのログイン失敗回数を超過や担当者変更等でのID、Pass紛失等によるアカウントロック解除依頼が日々発生している。
- ログイン画面上からユーザ自身でアカウントリセット・再設定を行う機能を設ける。
- ログイン時はセキュリティ面を考慮し、2要素認証等の対策を必須とする。

#### <アカウントリセット・再設定>



#### <2要素認証>



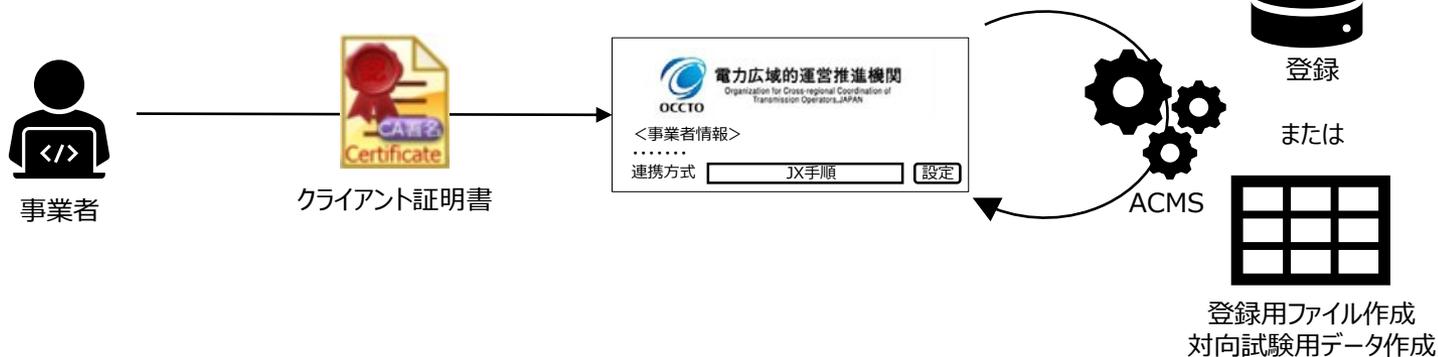
※2要素認証：「知識認証（ID、パスワード等）」「所有物認証（ICカード、PC、スマホ等）」「生体認証（指紋、顔等）」のうち2つの要素を用いた認証のこと。

- クライアント証明書登録手順は定まっているため、Webアップロードによる自動登録を可能とし、新規、更新、有効期限切れへの対応を迅速化させることで、事業者の機会損失を低減。
- JX手順の設定手順も定まっているため、事業者が希望する（Web申し込み）場合は、その申請の承認をもって、自動的に必要な設定（ファイル作成等）を行う。

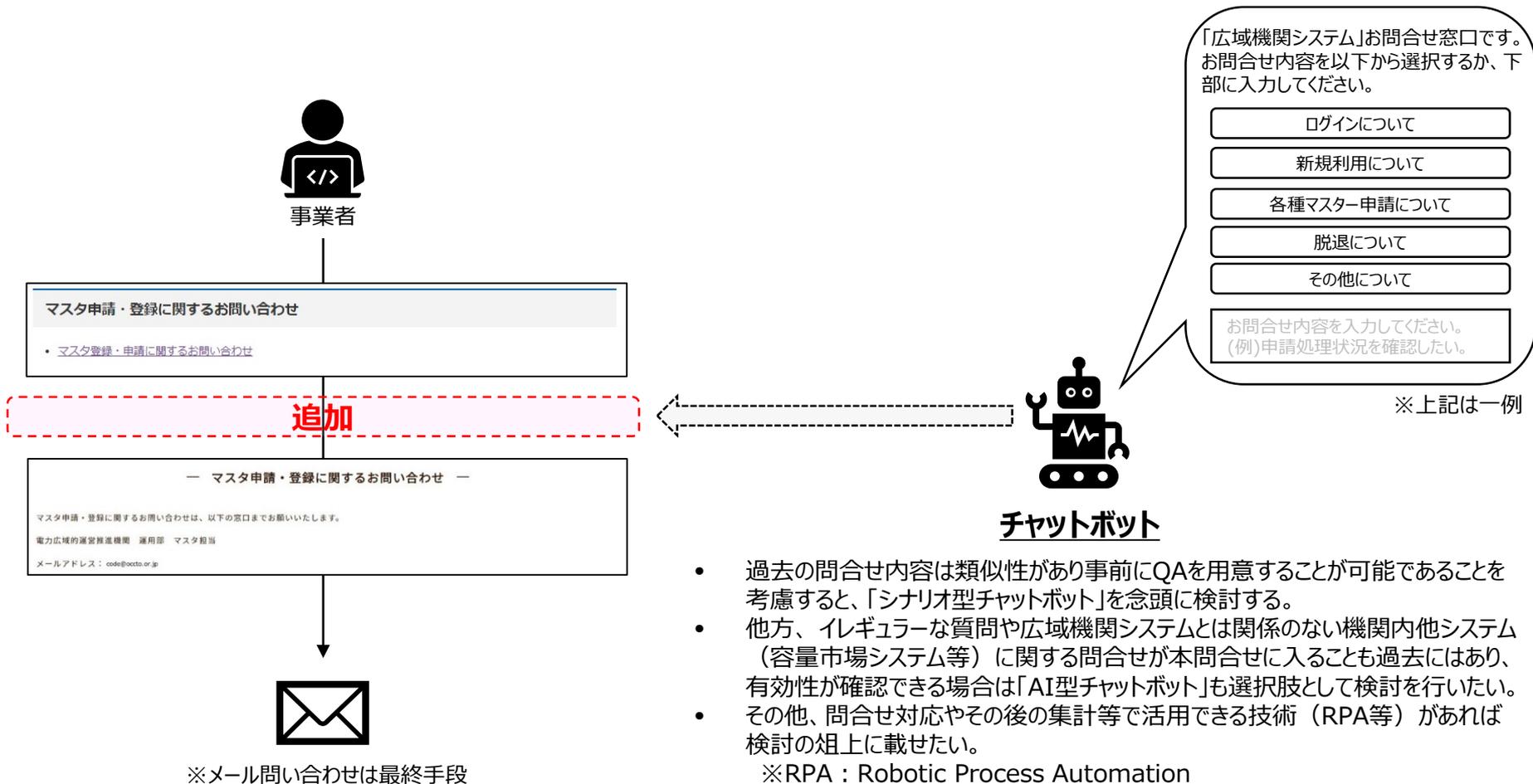
#### <ファイルアップロード／WebAPI登録>



#### <JX手順の設定>



- 現在は全ての問合せに対してメールで受け付け、メールで返信している。また同様の内容を複数事業者から受信するも多く、FAQは用意しているものの有効活用されておらず非効率。
- 一次受付をチャットボット等に対応し、イレギュラーな問合せのみ担当者が対応することで、問合せ対応の効率化を目指す。



- マスタには下表の7種類あり、事業者の種別により申請が必要となるものが異なる。
- また、マスタは個別にキーコードを持っており、各マスタでの一意性の担保が求められているため、既存システムで発行されたコードは新システムでも継承し新旧システムで連続性を保つ必要がある。

## 3. 計画提出に必要なマスタ

7

- 4 マスタ申請・登録 計画提出を行うにあたり、**事前にマスタの申請・登録**が必要になります。**各計画に必要なマスタ**は以下のとおり。

#	計画種別	計画に必要なマスタ
1	供給計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者マスタ</li> </ul>
2	需要調達計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者マスタ ※1</li> <li>BGマスタ</li> <li>需要調達計画マスタ</li> </ul>
3	発電販売計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者マスタ ※1</li> <li>BGマスタ</li> <li>発電所マスタ</li> <li>計画提出者マスタ</li> <li>発電販売計画マスタ</li> </ul> } 並行して申請することが可能
4	需要抑制計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者マスタ ※2</li> <li>BGマスタ</li> <li>計画提出者マスタ</li> <li>需要抑制計画マスタ</li> </ul> } 並行して申請することが可能
5	作業停止計画	#3「発電販売計画」と同様

- ※1 需要調達計画を提出する場合、事業者マスタのライセンス情報に「小売」、また発電販売計画を提出する場合、「発電」を選択する必要があります。需要調達計画と発電販売計画を提出する場合、「小売」と「発電」の両方を選択する必要があります。
- ※2 小売・発電事業用の事業者マスタとは別の事業者マスタの登録が必要。

## 4. マスタの申請者および申請方法

8

- 4 マスタ申請・登録 **マスタ登録に関する申請者と申請方法**については、以下のとおり。**事業者マスタの新規登録は、メールでの申請のみ**となります。

#	マスタの種類	説明	申請者	申請方法			
				新規		変更・削除	
				メール	広域機関システム	メール	広域機関システム
1	事業者マスタ	事業者コードを取得するために必要なマスタ。自己託送等により1事業者が複数の事業者コードを所有する場合があります。	電気事業に係る者 ※1	○	-	- ※2	○
2	BGマスタ	各バラシンググループの組成情報を登録するマスタ。	発電BG：発電契約者※3 需要BG：代表契約者	-	○	-	○
3	発電所マスタ	系統コードを取得するために必要なマスタ。バイオマス発電所等の場合、1発電所に複数の系統コードを割り当てられる場合があります。	発電事業に係る者 ・発電契約者 ・発電事業者 ・発電所の所有者	- ※2	○	- ※2	○
4	計画提出者マスタ	発電契約者を登録するマスタ。	発電契約者	-	○	-	○
5	需要調達計画マスタ	需要調達計画に記載するBGコード、取引先コードを紐付けるために必要なマスタ。	需要BGの代表契約者	-	○	-	○
6	発電販売計画マスタ	発電販売計画に記載するBGコード、系統コード、取引先コードを紐付けるために必要なマスタ。	発電契約者	-	○	-	○
7	需要抑制計画マスタ	需要抑制計画に記載するBGコード、取引先コードを紐付けるために必要なマスタ。	需要抑制契約者	-	○	-	○

- ※1 広域機関の会員、自己託送を行う者、発電所の所有者、需要抑制契約者、容量市場や需給調整市場に参加するアグリゲータ等。
- ※2 計画提出が不要で広域機関システムを利用しない事業者等については、メールで申請してください。
- ※3 発電契約者以外の発電事業者や発電所の所有者もBGコードの取得は可能です。発電契約者と協議の上、申請ください。

出典) 広域機関HP マスタの申請・登録の手引き 抜粋

[https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master\\_shinsei\\_touroku/files/201116\\_master\\_tebiki.pdf](https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master_shinsei_touroku/files/201116_master_tebiki.pdf)

- 下記は事業者マスタに属するデータ項目の一部であり、他のマスタについても同等の内容となっている。
- これらデータはマスタ申請で初めて登録されるものであり、他機能のDBを参照する等の外部入力は無い。逆に、このマスタデータ（出力データ）を他機能が使用する（入力データ）ことで広域機関システムは機能している。

A) 事業者マスタ		14	
No	データ項目名	データ内容および登録上の注意点	必須
<b>申請区分</b>			
1	申請区分	新規※/変更/削除/更新から、選択してください。変更と更新の違いは、よくある主なお問い合わせを参照。 ※新規申請は、メール(専用の申込書を添付)の申込みのみとなります。	○
<b>申請内容（事業者マスタ）</b>			
2	事業者コード	広域機関がコードを付与するため、新規登録時は入力は不要です。 ※専用の申込書で、No.1の申請区分を変更/削除/更新で申請する場合、必ず記載してください。	○
3	送配電ライセンス	送配電事業者のみ、一般/送電/特定から選択してください。左記以外は、該当無しとなります。	△
4	契約開始日	新規申請時は、自動的に付与されるため、変更はできません。	○
5	適用開始日	新規申請時は、自動的に付与されるため、変更はできません。	○
6	適用終了日	新規申請時は、自動的に付与されるため、変更はできません。	-
7	事業者名	登記の通り入力してください。[文字数：全角50文字（半角入力可）以内]	○
8	事業者名略称	No7の事業者名の略称を入力してください。[文字数：全角10文字（半角入力可）以内]	○
9	郵便番号	No7の郵便番号を入力してください。[文字数：半角8文字(ハイフン「-」含む)]	○
10	住所	No7の住所を入力してください。[文字数：全角60文字（半角入力可）以内]	○
11	ドメイン名	No16の連絡者メールアドレスの「@」以降を入力してください。(例：@aaa.com, @bbb.ne.jpなど)	○
12	連絡者所属	No7の連絡者所属を入力してください。[文字数：全角50文字（半角入力可）以内]	○
13	連絡者氏名	No7の連絡者氏名を入力してください。[文字数：全角20文字（半角入力可）以内]	○
14	連絡者電話番号	No7の電話番号を入力してください。[文字数：半角13文字以内(ハイフン「-」含む)（市外局番含む)]	○
15	連絡者FAX番号	No7のFAX番号を入力してください。[文字数：半角13文字以内(ハイフン「-」含む)（市外局番含む)]	-
16	連絡者メール	No7の連絡先メールのアドレスを入力してください。[文字数：半角50文字以内]	○
<b>ライセンス情報</b>			
17	ライセンス区分	「小売」「発電」「送配電」または、需要抑制契約者の場合、「区分なし」(需要抑制)を選択します。	○
18	登録・承認番号	ライセンスの登録・承認番号を入力します。	-
19	登録・届出年月日	ライセンスの登録年月日を入力します。発電事業者の場合は届出年月日を入力します。	○
20	登録抹消年月日	ライセンスの登録抹消年月日を入力します。	-
21	同時同量種別	新規申請時は「計画値」となります。選択はできません。	○
22	ネガワット事業対象エリア	需要抑制契約者は、該当するすべてのエリアを必ず選択してください。	△

[凡例] ○：必須項目 △：該当する場合必須 -：任意項目

出典) 広域機関HP マスタの申請・登録の手引き 抜粋

[https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master\\_shinsei\\_touroku/files/201116\\_master\\_tebiki.pdf](https://www.occto.or.jp/occtosystem2/master_shinsei_touroku/files/201116_master_tebiki.pdf)

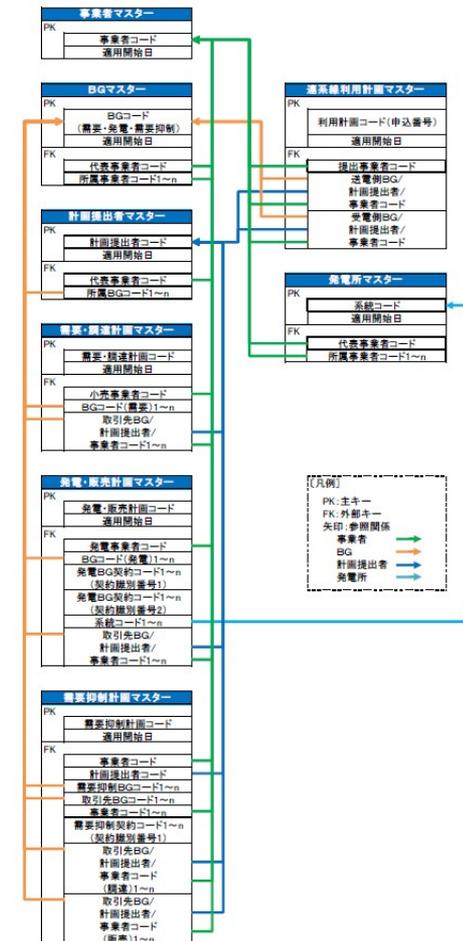
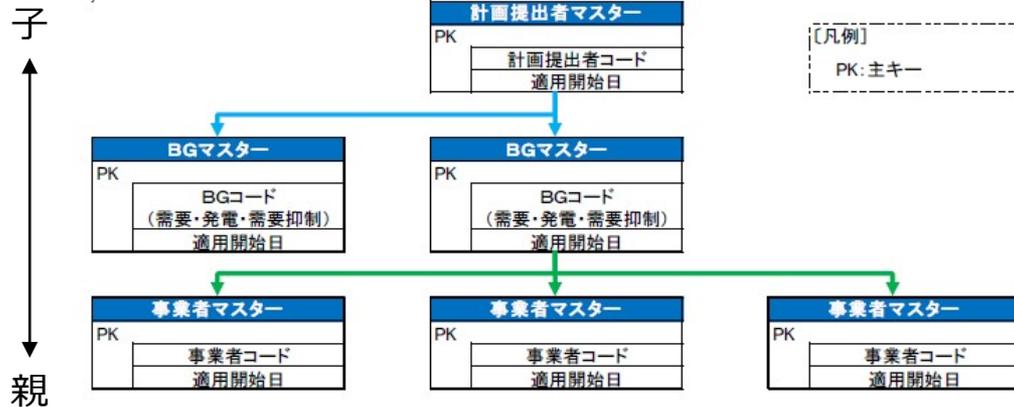
■ 各マスタ間には親子関係（左図）があり、さらにデータ項目間には参照関係（右図）があるため、これを意識したデータ構造とすることが必要である。

### ＜参照関係＞

- 各マスタで共通したデータ項目をもっており、主キーと外部キーの関係にある。

### ＜親子関係＞

- 親（下図で下段にあるもの）マスタが存在したうえで、子マスタが存在できる。



- 大きく「ログイン画面」「メニュー画面」「各申請画面」の3分類を用意し、ログインユーザにより表示内容を制御する。
- ユーザとのファイル授受を可能とする画面（機能）を具備する。

<既存画面（参考）>

- ログイン画面

電力広域的運営推進機関  
Organization for Cross-regional Coordination of  
Transmission Operators, JAPAN  
OCCTO

Welcome to OCCTO,  
and please log in!!

ユーザID  
パスワード  
処理日付  
2022/04/20

ログイン

▶パスワードを変更する

- メニュー画面

広域機関システム [ログインユーザ情報] [本システムについて] [ログアウト]

公表 計画受付

計画管理 申請・参照 申請・参照

マスタ管理 承認・参照  
BGマスタ新規申請  
計画提出マスタ新規申請  
発電販売計画マスタ新規申請  
需要調達計画マスタ新規申請  
需要抑制計画マスタ新規申請  
発電所マスタ新規申請  
マスタ一覧(変更・削除申請)  
マスタ申請状況一覧

承認・参照  
承認  
参照  
マスタデータ出力  
連系線申込番号一覧

※承認・参照は管理者用メニュー

- BGマスタ申請画面 ※その他マスタ毎の画面を用意

BGマスタ申請

1日翌々日空容量が更新されました。 2022年04月21日連日空容量が更新されました。

キー情報  
BGコード  
申請番号 適用開始日

申請区分  
申請区分 新規 変更 削除 更新

申請者情報  
氏名 広域機関管理者  
ユーザID 00000001  
所属 電力広域的運営推進機関  
電話番号 03-6634-6677

BGマスタ  
BGコード  
BG名  
BG区分 自費 発電 自費抑制 エリア名 北海道

電源 (BG) 種別 非再生電源  
代表事業者 7001 電力広域的運営推進機関  
契約開始日 2022/04/22  
運用開始日 2022/04/22 運用終了日

所屬事業者情報  
所屬 事業者コード 事業者名



- 利用申請、マスタ管理機能の利便性向上
- システム外マクロツールのシステム化
  - コンサル委託で期待・検討協力を仰ぎたいこと
    1. ツール開発手法の技術動向・製品調査
    2. リプレイス方針に適したツール開発手法等の評価
    3. 既存の自作マクロツールの適用可否
  - システム化する既存の自作マクロツール
    1. 機能要求
    2. 機能概要
    3. 業務フロー
    4. データ要求
    5. 画面要求
    6. 帳票要求
- データ利活用

- 今回のリプレイスにあわせて、システム運用者が作成した自作マクロツールのシステム化を指向しており、ローコード/ノーコード開発等の最新の手法（以下、ツール開発手法等という）を用いることで短期間開発の実現、ROIの向上（生産性向上、運用コスト低減等）および自作マクロツールによるリスク回避のため、ツールのシステム化を目指す。
- 本委託では、ツール開発手法等の技術動向・製品の調査および評価、リプレイス方針に適したツール開発手法等の評価および既存の自作マクロツールの適用可否について検討を行う。

業務要求	内容
①ツール開発手法の技術動向・製品調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ローコード/ノーコード開発等のツール開発手法調査</li> <li>・上記開発手法を用いた製品の調査。</li> <li>・またその評価。</li> </ul>
②リプレイス方針に適したツール開発手法等の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査、評価した製品についてリプレイス方針に照らし合わせ、リプレイス計画全体にとって最適なツール開発手法および製品を評価。</li> </ul>
③既存の自作マクロツールの適用可否	<ul style="list-style-type: none"> <li>・評価した製品に適用できる自作マクロツールの選定。</li> <li>・その他、ツール開発手法等によらない自作マクロツールのシステム化の検討。</li> </ul>

※なお本内容と別紙1-4 公表データ利活用については一部検討内容が重複するところもあるため、双方の検討を総合し評価すること。

※ROI：Return On Investment（費用対効果）

- ツール開発手法の技術動向調査と、その手法を使用した製品調査および具備する機能（開発手法、対応OS・クラウド、他システム連携、概算費用、移植性等）の評価を実施する。
- 調査・評価結果については表形式で一覧にまとめること。※以下は一例のため、受注者で工夫すること。

業務要求	内容
ツール開発手法の技術動向・製品調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ローコード/ノーコード開発等のツール開発手法調査</li> <li>・上記開発手法を用いた製品の調査。</li> <li>・またその評価。</li> </ul>

### <ツール開発手法>

ツール開発手法	概要・特徴 など	備考
ローコード開発	***	***
ノーコード開発	***	***
※その他の開発手法を列挙		

### <製品評価>

	概要	ツール開発 手法	対応OS クラウド対応 等	・・・ ※特徴を列挙	備考
製品A	***				***
製品B	***				***
※製品を列挙					

- 調査・評価した製品が、本リプレイス方針（生産性向上目標）と合致していることの評価を行う。※次頁参照
- ツール開発工期：4割削減、運用者の業務処理時間：2割削減を目標としている。

業務要求	内容
リプレイス方針（生産性向上目標）に適したツール開発手法等の評価	・調査、評価した製品についてリプレイス方針に照らし合わせ、リプレイス計画全体にとって最適なツール開発手法および製品を評価。

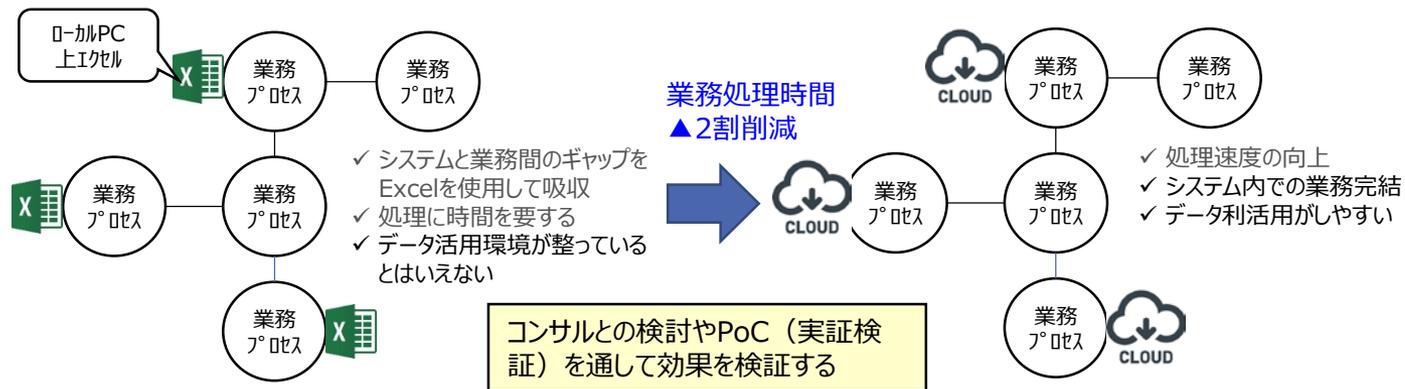
- 最新の開発手法（ローコード開発など）を採用し、システム開発・改修の工期を短縮し生産性を向上
  - 従来手法から▲4割削減目標 ⇒データの活用・加工ニーズへの迅速な対応が可能に
- エクセル集計・データ利活用業務の効率化による運用者の生産性向上
  - 業務処理時間▲2割削減目標 ⇒広域機関本来業務への時間の有効活用が可能に

## <最新の開発手法の採用による開發生産性向上イメージ>



● 設計～開発～テスト工程の一部省略  
 ・従来：人がプログラムを一から書く  
 ・ローコード：あらかじめ用意された部品を組み合わせる（ツール上で視覚的に操作もできる）

## <業務生産性の向上イメージ>



- ①、②で調査・評価した製品のうち、評価の高かった上位3製品を対象として、既存の自作マクロツールへの適用可否を評価する。
- 対象の自作マクロツールは以下の7個と想定しているが、評価する中で追加で対象となる可能性があるものがある場合は、追加して評価する。

業務要求	内容
既存の自作マクロツールの適用可否	<ul style="list-style-type: none"> <li>・評価した製品に適用できる自作マクロツールの選定。</li> <li>・その他、ツール開発手法等によらない自作マクロツールのシステム化の検討。</li> </ul>

### <自作マクロツールと選定候補製品のマッチング評価>

	製品A	製品B	・・・ ※製品を列挙
調整電力計画視覚化ツール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ○○機能により実現可能</li> <li>・ △△は一部対応不可</li> </ul>	***	***
年間、月間連系線予想潮流ツール	***	***	***
運用容量(三重、関門)チェックツール	***	***	***
未提出事業者確認ツール	***	***	***
BIツール(既存)	***	***	***
卒FIT関連業務(マスタ登録業務)	***	***	***
経過措置計画・特定負担計画の管理	***	***	***
総評	***	***	***



ツール名	年間連系線予想潮流作成ツール 月間連系線予想潮流作成ツール																															
業務情報	内容	業務フロー																														
業務概要	広域連携系統の利用に役立つ情報を提供するため、業務規程および送配電等業務指針で定められた期日までに公表する。 データはBGが提出した月間(年間)計画および流通技術Tが算定した連系線データ(運用容量、マージン、空容量)を使用する。	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1207 344 1348 425">事業者</th> <th data-bbox="1348 344 1489 425">流通技術</th> <th data-bbox="1489 344 1630 425">広域SYS</th> <th data-bbox="1630 344 1771 425">需給企画</th> <th data-bbox="1771 344 1891 425">一送</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" data-bbox="1207 429 1891 521">                             年間：12月下旬                              月間：毎月第2営業日頃                         </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1207 525 1489 578">                             計画提出                         </td> <td colspan="3" data-bbox="1489 525 1891 578"> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" data-bbox="1207 582 1891 778"> <hr/>                             年間：3月上旬                              月間：毎月18日頃                         </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1207 782 1489 835">                             容量算定                         </td> <td colspan="3" data-bbox="1489 782 1891 835"> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" data-bbox="1207 839 1891 1306">                             ※汎用ツール「DataStudio@Web」にてExcel形式で取得                         </td> </tr> </tbody> </table>	事業者	流通技術	広域SYS	需給企画	一送	年間：12月下旬 月間：毎月第2営業日頃					計画提出					<hr/> 年間：3月上旬 月間：毎月18日頃					容量算定					※汎用ツール「DataStudio@Web」にてExcel形式で取得				
事業者	流通技術		広域SYS	需給企画	一送																											
年間：12月下旬 月間：毎月第2営業日頃																																
計画提出																																
<hr/> 年間：3月上旬 月間：毎月18日頃																																
容量算定																																
※汎用ツール「DataStudio@Web」にてExcel形式で取得																																
業務体制	担当者 1 名（主担当と副担当がいるが、平時は主担当のみで実施）																															
業務実施タイミングと頻度 計画断面（長期～当日）	<月間> 事業者計画提出：第2営業日頃 容量算定：19日頃（20日が公表日） <年間> 事業者計画提出：12月下旬 容量算定：3月上旬頃（3/15が公表日）																															
業務運行解説書該当箇所	第2章4（抜粋は別紙参照）																															
INPUTデータ	①BGが提出した月間・年間の発電販売計画および需要調達計画 ②流通技術Tが算定した連系線データ(運用容量、マージン、空容量)																															
OUTPUTデータ	①連系線予想潮流値 ②一送へ送付用のメールアイテム（①を自動添付）																															
画面	有																															
帳票	有																															
その他 ※改善したい内容や実現できていない機能など	データ取得は別ツールによる手動処理なので、システムから直接データを処理したい。 広域機関システム（系統情報サービス）への公表処理は手動なので、自動化したい。																															

No	設定項目	説明	設定値	
1	対象年月日	対象期間開始日 (yyyyymm01)	20220401	←①入力(処理当日の翌月1日)
2	データ作成日	出力ファイル (xlsx, PDF, メール) に記載	2022/4/21	
3	zipファイル名/xlsxファイル名	月間予想潮流 (対象期間開始日) { (翌月分/翌々月分)}	月間予想潮流_20220401_20220421	
4	zipファイルパスワード	当機関小文字英略称×2	occtoooccto	

【積上】データ作成  
(xlsx, メール)

ボタン①

【公表】データ作成  
(pdf, xlsx, メール)

ボタン②

clear

ボタン③

**②A 諸元データ取得**

- ・需要販売(月間).xls
- ・発電販売(月間).xls

※運用容量、橋湾発電計画は不要(処理省略)

**③A【積上】データ作成ボタン押下**

○毎月5日にメール送付

**②B 諸元データ取得**

- ・運用容量(月間).xls

※販売計画は積上用ファイルを流用

**③B【公表】データ作成ボタン押下**

○毎月19日にメール送付

○毎月20日にPDF公表

データ期間確認用	
20220401	期間開始日
20220531	期間終了日
202203	策定年月
需要販売(月間)	○
発電販売(月間)	○
運用容量(月間)	○

	ボタン名	処理内容	備考
①	【積上】データ作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定フォルダに保存されたエクセルファイルを取得し、指定シートにコピー</li> <li>・メール送付用のエクセルデータの作成</li> <li>・事業者宛メールを作成 (事象者アドレスデータは別から読み込み作成)</li> </ul>	
②	【公表】データ作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定フォルダに保存されたエクセルファイルを取得し、指定シートにコピー</li> <li>・公表用の P D F、エクセルデータの作成</li> </ul>	
③	clear	データ初期化	

月間連系線予想潮流作成ツール

別紙-6  
運用部

作成日: 2022/3/16

月間連系線予想潮流値  
(単位MW)

年	月	日	平日・休日	北海道-本州間	東北-東京間	東京-中部間	中部-関西間	中部-北陸間	北陸-四国間	関西-中国間	関西-四国間	中国-四国間	中国-九州間
2022	1	1	平日	-48,023	4,152,406	-750,000	-759,020	0.000	635,248	-529,217	-1,400,000	-45,100	-1,473,658
2022	1	1	休日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4	2	平日	-47,573	4,153,942	-1,031,500	-668,682	0.000	685,700	-439,417	-1,400,000	-45,100	-1,372,458
2022	4	2	休日	-48,891	4,047,844	-750,000	-649,048	0.000	608,200	-474,571	-1,215,600	0.000	-1,368,210
2022	4	3	平日	-47,511	4,134,688	-1,047,500	-672,782	0.000	695,200	-468,717	-693,100	0.000	-1,115,154
2022	4	3	休日	-48,587	4,048,842	-989,800	-628,146	0.000	608,250	-478,671	-623,600	0.000	-1,111,810
2022	4	4	平日	-47,499	4,091,214	-1,047,400	-764,567	0.000	685,400	-544,317	-603,100	0.000	-1,387,730
2022	4	4	休日	-48,641	4,046,592	-996,100	-671,948	0.000	685,100	-559,771	-400,600	0.000	-1,381,292
2022	4	5	平日	-47,213	3,409,900	-1,047,100	-739,517	0.000	731,483	-603,617	-643,100	0.000	-1,130,836
2022	4	5	休日	-48,501	3,551,220	-997,700	-708,541	0.000	684,800	-485,971	-603,600	0.000	-1,123,892
2022	4	6	平日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4	6	休日	-46,659	3,347,062	-982,700	-768,843	0.000	605,450	-477,271	-603,600	0.000	-1,190,942
2022	5	1	平日	-47,379	3,436,640	-984,900	-795,867	0.000	640,728	-474,341	-631,100	0.000	-1,157,124
2022	5	1	休日	-48,549	3,337,586	-931,300	-753,389	0.000	609,950	-562,626	-591,600	0.000	-1,309,616
2022	5	2	平日	-47,381	3,400,522	-978,900	-719,768	-794,540	0.000	-483,243	-631,100	0.000	-1,157,120
2022	5	2	休日	-46,351	3,405,284	-942,700	-758,855	0.000	766,043	-479,225	-591,600	0.000	-1,160,800
2022	5	3	平日	-47,379	3,937,002	-978,000	-11,077	-794,340	0.000	-602,737	-591,100	0.000	-1,492,720
2022	5	3	休日	-48,537	3,364,478	-942,400	-77,687	-794,443	0.000	-525,925	-551,600	0.000	-1,418,606
2022	5	4	平日	-47,381	3,936,128	-975,600	-769,573	0.000	794,440	-622,643	-591,100	0.000	-1,512,526
2022	5	4	休日	-46,567	3,863,272	-600,000	-72,943	-794,440	0.000	-615,725	-551,600	0.000	-1,517,408
2022	5	5	平日	-47,385	3,939,542	-978,100	-653,584	0.000	714,898	-622,743	-591,100	0.000	-1,512,526
2022	5	5	休日	-48,567	3,767,052	-947,900	-553,434	0.000	714,798	-614,423	-551,600	0.000	-1,514,208
2022	5	6	平日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	5	6	休日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

年間連系線予想潮流作成ツール

外部秘

2020年2月27日  
運用部

作成日: 2022/3/9

年間連系線予想潮流値  
(単位MW)

年	月	平日・休日	北海道-本州間	東北-東京間	東京-中部間	中部-関西間	中部-北陸間	北陸-四国間	関西-中国間	関西-四国間	中国-四国間	中国-九州間
2022	4	平日	-59,830	4,680,733	-1,550,358	-2,735,000	0.000	143,600	-1,238,383	-1,269,900	-1,646,430	-1,646,430
2022	4	休日	-59,084	4,636,901	-1,518,258	-2,735,000	0.000	148,300	-1,272,407	-1,184,188	0.000	-1,652,611
2022	5	平日	-59,040	4,555,892	-655,556	-23,848	0.000	185,700	-1,413,100	-398,378	0.000	-1,651,511
2022	5	休日	-58,822	4,534,610	-614,658	69,498	0.000	186,400	-1,417,910	-352,068	0.000	-1,654,811
2022	6	平日	-58,798	4,337,494	-677,956	142,315	0.000	136,300	-1,429,763	-1,107,598	0.000	-2,164,411
2022	6	休日	-59,268	4,307,614	-624,158	107,215	0.000	137,000	-1,434,589	-1,074,113	0.000	-1,850,031
2022	7	平日	-59,460	4,760,322	-638,329	448,377	0.000	20,300	-1,429,471	-1,114,828	0.000	-2,158,311
2022	7	休日	-59,764	4,491,768	-601,102	492,827	0.000	20,500	-1,434,601	-1,038,498	0.000	-2,020,000
2022	8	平日	-59,818	4,690,000	-700,756	440,735	0.000	20,300	-1,413,623	-1,132,318	0.000	-2,159,411
2022	8	休日	-60,356	4,466,776	-644,856	499,585	0.000	21,100	-1,416,443	-1,039,788	0.000	-2,168,071
2022	9	平日	-59,274	4,025,241	-703,755	151,867	0.000	46,400	-1,409,451	-1,144,100	0.000	-2,157,911
2022	9	休日	-59,708	4,012,457	-657,556	200,517	0.000	47,300	-1,416,981	-1,060,778	0.000	-2,120,000
2022	10	平日	-59,154	4,219,344	-546,356	169,422	-0.700	0.000	-1,355,770	-1,132,978	0.000	-1,903,711
2022	10	休日	-59,280	3,972,000	-503,156	198,322	-0.500	0.000	-1,364,786	-1,050,168	0.000	-1,870,000
2022	11	平日	-59,760	4,100,472	-600,156	448,468	0.000	-1,900	-1,395,325	-1,078,988	0.000	-2,160,411
2022	11	休日	-59,452	4,070,330	-643,158	479,167	0.000	0.000	-1,404,335	-1,001,138	0.000	-1,890,000
2022	12	平日	-60,426	4,268,623	-622,676	315,068	0.000	31,100	-1,424,044	-1,093,318	0.000	-2,159,111
2022	12	休日	-60,348	4,257,401	-575,896	361,818	0.000	30,800	-1,429,064	-1,013,298	0.000	-2,070,000
2023	1	平日	-60,608	4,671,000	-671,296	235,850	0.000	-1,300	-1,421,742	-1,105,438	0.000	-2,152,611
2023	1	休日	-60,620	4,586,812	-620,572	292,399	0.000	-1,300	-1,478,092	-1,021,193	0.000	-2,161,511
2023	2	平日	-60,608	4,783,928	-700,158	172,818	0.000	-14,800	-1,423,014	-1,124,328	0.000	-2,152,911
2023	2	休日	-60,750	4,472,532	-643,648	232,612	0.000	-1,300	-1,426,954	-1,027,788	0.000	-2,100,000
2023	3	平日	-60,106	4,529,478	-569,356	38,814	0.000	-15,800	-1,505,238	-618,198	0.000	-2,154,211
2023	3	休日	-60,152	4,546,780	-518,456	138,190	0.000	-15,800	-1,508,628	-532,778	0.000	-2,100,000
2023	4	平日	-59,984	4,365,898	-549,556	122,525	0.000	68,100	-1,455,763	-640,263	0.000	-1,904,111
2023	4	休日	-59,566	4,341,668	-515,256	160,275	0.000	67,800	-1,463,183	-569,168	0.000	-1,820,000
2023	5	平日	-58,900	3,868,532	-600,000	-37,078	0.000	105,200	-1,492,780	-608,378	0.000	-2,140,000
2023	5	休日	-59,244	3,846,788	-600,000	8,572	0.000	105,900	-1,497,686	-529,068	0.000	-1,730,000
2023	6	平日	-58,882	4,284,870	-676,956	8,489	0.000	105,600	-1,497,539	-629,588	0.000	-2,164,411
2023	6	休日	-59,358	3,799,374	-624,156	46,369	0.000	106,300	-1,502,959	-540,378	0.000	-1,850,000
2023	7	平日	-59,568	4,627,864	-631,608	314,351	0.000	100,700	-1,401,075	-1,400,000	-34,828	-2,156,311
2023	7	休日	-59,754	4,359,178	-600,102	358,801	0.000	100,900	-1,371,377	-1,356,498	0.000	-2,010,000
2023	8	平日	-60,008	4,567,524	-699,756	286,727	0.000	100,700	-1,402,649	-1,400,000	-52,318	-2,159,411
2023	8	休日	-60,426	4,334,200	-643,856	345,577	0.000	191,500	-1,353,201	-1,359,788	0.000	-2,168,071
2023	9	平日	-59,346	4,170,000	-702,756	183,291	0.000	113,400	-1,410,335	-1,400,000	-64,100	-2,157,911
2023	9	休日	-59,888	4,530,000	-656,556	231,941	0.000	174,300	-1,353,757	-1,380,778	0.000	-2,120,000
2023	10	平日	-58,996	3,620,000	-545,356	176,722	-19,400	0.000	-1,349,954	-1,400,000	-12,978	-2,159,711
2023	10	休日	-59,096	3,620,000	-502,156	194,422	-5,200	0.000	-1,345,996	-1,300,188	0.000	-1,860,000
2023	11	平日	-59,876	4,219,112	-632,356	428,363	0.000	111,900	-1,437,983	-1,343,983	0.000	-2,164,411
2023	11	休日	-59,892	4,189,440	-482,156	385,113	-26,800	0.000	-1,385,735	-1,301,178	0.000	-1,980,000
2023	12	平日	-60,236	4,074,498	-609,956	399,716	0.000	16,100	-1,378,562	-1,400,000	-13,318	-2,159,111
2023	12	休日	-60,474	4,062,808	-571,490	403,620	0.000	15,800	-1,370,264	-1,333,298	0.000	-2,070,000
2024	1	平日	-60,704	4,410,978	-686,912	91,895	0.000	15,400	-1,388,377	-1,400,000	-26,438	-2,152,611
2024	1	休日	-60,568	4,192,334	-622,356	122,525	0.000	15,400	-1,421,525	-1,341,293	0.000	-2,161,511
2024	2	平日	-60,592	4,873,040	-699,156	-28,232	0.000	15,800	-1,408,542	-1,400,000	-44,328	-2,152,911
2024	2	休日	-60,852	4,582,230	-633,252	39,934	0.000	15,400	-1,368,154	-1,347,788	0.000	-2,100,000
2024	3	平日	-60,228	4,482,008	-616,744	-310,598	0.000	15,100	-1,378,630	-1,400,000	-173,198	-1,642,211
2024	3	休日	-60,504	4,499,178	-556,856	-255,476	0.000	15,100	-1,296,630	-1,400,000	-87,778	-1,648,411

## ツール名 週間需給バランス確認補助ツール

業務情報	内容	業務フロー													
<b>業務概要</b>	本ツール活用の主たる目的は、一般送配電事業者事業者から提出される週間断面の調整電力計画について判読性を向上させることにより、週間断面における需給の妥当性や公表情報の適切性の確認を補助することにある。 また、所内や機関内情報共有資料の一部を構成する。	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1097 429 1460 522">本ツール対象のフロー</th> <th data-bbox="1460 429 1875 522">ツール外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1097 522 1460 696">                     調整電力計画 10エリア受領確認(HMI)                 </td> <td data-bbox="1460 522 1875 696">                     1.週間需給予想受信画面_集約ボタン押下(HMI)                      2.週間広域予備率_手動計算用データ入力※・実行(HMI)                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1097 696 1460 789">                     週間広域予備率履歴の計算結果をペイン出力(HMI)                      業務PCへファイル移動                 </td> <td data-bbox="1460 696 1875 789"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1097 789 1460 882">                     業務PCでツールにデータ貼り付け                 </td> <td data-bbox="1460 789 1875 882"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1097 882 1460 1042">                     帳票印刷・内容確認 (上司承認)                 </td> <td data-bbox="1460 882 1875 1042">                     1.週間需給予想受信画面_確定ボタン押下(HMI)                      2.週間広域予備率_手動計算履歴確定(HMI)                      3.公表値が帳票の結果と同じことを確認                      4.広域予備率公表HPへ値入力※、公表値が帳票の結果と同じことを確認                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1097 1042 1460 1296">                     完了                 </td> <td data-bbox="1460 1042 1875 1296">                     ※入力は補助ツールを活用し実施                 </td> </tr> </tbody> </table>		本ツール対象のフロー	ツール外	調整電力計画 10エリア受領確認(HMI)	1.週間需給予想受信画面_集約ボタン押下(HMI) 2.週間広域予備率_手動計算用データ入力※・実行(HMI)	週間広域予備率履歴の計算結果をペイン出力(HMI) 業務PCへファイル移動		業務PCでツールにデータ貼り付け		帳票印刷・内容確認 (上司承認)	1.週間需給予想受信画面_確定ボタン押下(HMI) 2.週間広域予備率_手動計算履歴確定(HMI) 3.公表値が帳票の結果と同じことを確認 4.広域予備率公表HPへ値入力※、公表値が帳票の結果と同じことを確認	完了	※入力は補助ツールを活用し実施
本ツール対象のフロー	ツール外														
調整電力計画 10エリア受領確認(HMI)	1.週間需給予想受信画面_集約ボタン押下(HMI) 2.週間広域予備率_手動計算用データ入力※・実行(HMI)														
週間広域予備率履歴の計算結果をペイン出力(HMI) 業務PCへファイル移動															
業務PCでツールにデータ貼り付け															
帳票印刷・内容確認 (上司承認)	1.週間需給予想受信画面_確定ボタン押下(HMI) 2.週間広域予備率_手動計算履歴確定(HMI) 3.公表値が帳票の結果と同じことを確認 4.広域予備率公表HPへ値入力※、公表値が帳票の結果と同じことを確認														
完了	※入力は補助ツールを活用し実施														
<b>業務体制</b>	担当者 1 名以上 (業務の輻輳度合い(確認箇所や担当の業務)に応じて可変)														
<b>業務実施タイミングと頻度</b> 計画断面 (長期～当日)	毎週木曜日 17 時頃 (需給バランス10社受領後)														
<b>業務運行解説書該当箇所</b>	第 2 章 3. 週間計画受付・空容量算出及び公表 (⑨需給バランス・調整電力計画)														
<b>INPUTデータ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各一送から受領した週間需給バランス</li> <li>・HMIから週間広域予備率の計算結果</li> <li>・気温情報(日本気象協会:tenki.jp)</li> </ul>														
<b>OUTPUTデータ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・帳票</li> </ul>														
<b>画面</b>	無 ※マクロ無、システムからダウンロードしたエクセル値を指定のシートに貼り付けてセル計算、グラフ化														
<b>帳票</b>	有														
<b>その他</b> ※改善したい内容や実現できていない機能など	様式は必要に応じて可視化するデータの追加削除がある。 HMIで帳票が完結する場合は業務端末への自動送信機能(または指定の共有フォルダへの保存機能)が欲しい。														

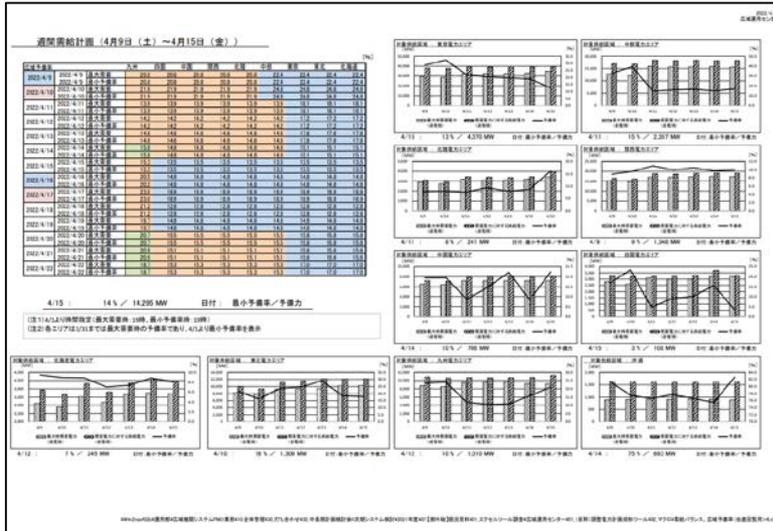
## 広域運用センター内確認用（1）

所長 副所長 A B C D E

週間広域予備率・エリアバランス（週間：4/9～4/22）

広域予備率		九州	四国	中国	関西	北陸	中部	東京	東北	北海道
2022/4/9	2022/4/9 最大需要	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	22.4	22.4	22.4	22.4
2022/4/9	2022/4/9 最小予備率	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	22.4	22.4	22.4	22.4
2022/4/10	2022/4/10 最大需要	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	24.8	24.8	24.8	24.8
2022/4/10	2022/4/10 最小予備率	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	24.8	24.8	24.8	24.8
2022/4/11	2022/4/11 最大需要	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	18.1	18.1	18.1
2022/4/11	2022/4/11 最小予備率	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	18.1	18.1	18.1
2022/4/12	2022/4/12 最大需要	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	17.2	17.2	17.2
2022/4/12	2022/4/12 最小予備率	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	17.2	17.2	17.2
2022/4/13	2022/4/13 最大需要	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	17.6	17.6	17.6
2022/4/13	2022/4/13 最小予備率	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	17.6	17.6	17.6
2022/4/14	2022/4/14 最大需要	15.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	15.1	15.1	15.1
2022/4/14	2022/4/14 最小予備率	15.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	15.1	15.1	15.1
2022/4/15	2022/4/15 最大需要	15.3	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
2022/4/15	2022/4/15 最小予備率	15.3	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
2022/4/16	2022/4/16 最大需要	20.5	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8
2022/4/16	2022/4/16 最小予備率	20.2	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8
2022/4/17	2022/4/17 最大需要	23.0	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9
2022/4/17	2022/4/17 最小予備率	23.0	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9
2022/4/18	2022/4/18 最大需要	21.2	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8
2022/4/18	2022/4/18 最小予備率	21.2	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8
2022/4/19	2022/4/19 最大需要	19.7	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8
2022/4/19	2022/4/19 最小予備率	19.7	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8
2022/4/20	2022/4/20 最大需要	20.7	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.8	15.8	15.8
2022/4/20	2022/4/20 最小予備率	20.7	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.8	15.8	15.8
2022/4/21	2022/4/21 最大需要	20.9	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.6	15.6	15.6
2022/4/21	2022/4/21 最小予備率	20.9	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.6	15.6	15.6
2022/4/22	2022/4/22 最大需要	18.7	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	17.0	17.0	17.0
2022/4/22	2022/4/22 最小予備率	18.7	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	17.0	17.0	17.0

## 幹部会議用



## 広域運用センター内確認用（2）

週間広域予備率・エリアバランス（週間：4/9～4/22）

対象日付	エリア	最大需要				最小予備率				天気（札幌）	最高/最低（℃）
		時刻	総需要 (MW)	供給力 (MW)	予備率 (%)	時刻	総需要 (MW)	供給力 (MW)	予備率 (%)		
2022/04/09	北海道	19:30	3,445	3,771	9.5	19:30	3,445	3,771	9.5	曇時々晴	17/3
2022/04/10	北海道	19:30	3,358	3,658	8.9	19:30	3,358	3,658	8.9	晴	17/4
2022/04/11	北海道	19:30	2,511	2,931	8.9	19:00	2,511	2,931	8.9	晴	19/9
2022/04/12	北海道	19:30	3,581	3,719	9.5	19:00	3,581	3,719	9.5	晴	16/9
2022/04/13	北海道	19:30	3,667	3,938	7.4	19:00	3,667	3,938	7.4	曇りのち晴	8/6
2022/04/14	北海道	19:30	3,699	4,026	8.8	19:00	3,699	4,026	8.8	晴時々曇	4/3
2022/04/15	北海道	19:30	3,681	3,980	8.1	19:00	3,681	3,980	8.1	曇時々晴	7/3
2022/04/16	北海道	19:30	3,581	3,914	8.3	19:30	3,581	3,914	8.3	晴	11/4
2022/04/17	北海道	19:30	3,535	3,888	10.0	19:30	3,535	3,888	10.0	曇りのち晴	10/1
2022/04/18	北海道	19:30	3,730	4,007	7.4	19:00	3,730	4,007	7.4	曇りのち晴	11/4
2022/04/19	北海道	19:30	2,672	2,947	9.0	19:00	2,672	2,947	9.0	晴	14/4
2022/04/20	北海道	19:30	3,574	3,861	8.6	19:00	3,574	3,861	8.6	晴	16/5
2022/04/21	北海道	19:30	3,571	3,922	9.8	19:00	3,571	3,922	9.8	-	-
2022/04/22	北海道	19:30	3,573	3,891	8.9	19:00	3,573	3,891	8.9	-	-

対象日付	エリア	最大需要				最小予備率				天気（仙台）	最高/最低（℃）
		時刻	総需要 (MW)	供給力 (MW)	予備率 (%)	時刻	総需要 (MW)	供給力 (MW)	予備率 (%)		
2022/04/09	東北	19:30	8,200	9,970	21.6	19:30	8,200	9,970	21.6	晴	21/4
2022/04/10	東北	19:30	8,000	9,300	16.3	19:30	8,000	9,300	16.3	晴	22/7
2022/04/11	東北	19:30	9,300	11,370	23.6	19:00	9,300	11,370	23.6	曇りのち晴	21/9
2022/04/12	東北	19:30	9,300	11,580	24.3	19:00	9,300	11,580	24.3	曇りのち晴	20/12
2022/04/13	東北	19:30	9,400	12,140	29.2	19:00	9,400	12,140	29.2	曇りのち晴	17/13
2022/04/14	東北	19:30	10,200	12,080	18.4	19:00	10,200	12,080	18.4	曇りのち晴	16/11
2022/04/15	東北	19:30	10,300	12,140	17.9	19:00	10,300	12,140	17.9	曇時々晴	12/8
2022/04/16	東北	19:30	8,500	10,030	18.0	19:30	8,500	10,030	18.0	曇	9/4
2022/04/17	東北	19:30	8,100	9,780	20.7	19:30	8,100	9,780	20.7	曇時々晴	11/4
2022/04/18	東北	19:30	9,000	11,420	20.2	19:00	9,000	11,420	20.2	曇時々晴	11/1
2022/04/19	東北	19:30	9,700	12,000	23.7	19:00	9,700	12,000	23.7	晴	14/3
2022/04/20	東北	19:30	9,300	11,100	19.4	19:00	9,300	11,100	19.4	曇りのち晴	16/5
2022/04/21	東北	19:30	9,400	11,010	17.1	19:00	9,400	11,010	17.1	-	-
2022/04/22	東北	19:30	9,300	11,120	19.6	19:00	9,300	11,120	19.6	-	-

対象日付	エリア	最大需要				最小予備率				天気（東京）	最高/最低（℃）
		時刻	総需要 (MW)	供給力 (MW)	予備率 (%)	時刻	総需要 (MW)	供給力 (MW)	予備率 (%)		
2022/04/09	関東	19:30	29,489	37,968	28.8	19:30	29,489	37,968	28.8	晴	22/10
2022/04/10	関東	19:30	28,512	37,691	32.2	19:30	28,512	37,691	32.2	晴時々曇	23/10
2022/04/11	関東	19:30	32,073	39,072	21.8	19:00	32,073	39,072	21.8	曇	20/14
2022/04/12	関東	19:30	32,421	39,021	20.4	19:00	32,421	39,021	20.4	曇りのち晴	21/16
2022/04/13	関東	19:30	32,379	38,715	19.6	19:00	32,379	38,715	19.6	曇りのち晴	23/15
2022/04/14	関東	19:30	32,816	39,032	18.9	19:00	32,816	39,032	18.9	曇時々晴	23/18
2022/04/15	関東	19:30	34,798	39,148	12.8	19:00	34,798	39,148	12.8	曇	15/14
2022/04/16	関東	19:30	32,583	37,360	14.7	19:30	32,583	37,360	14.7	曇りのち晴	13/10
2022/04/17	関東	19:30	30,024	36,502	21.6	19:30	30,024	36,502	21.6	曇りのち晴	16/10
2022/04/18	関東	19:30	34,122	38,238	12.1	19:00	34,122	38,238	12.1	晴時々曇	15/10
2022/04/19	関東	19:30	32,562	38,437	16.0	19:00	32,562	38,437	16.0	曇りのち晴	18/9
2022/04/20	関東	19:30	32,615	39,067	19.8	19:00	32,615	39,067	19.8	曇りのち晴	17/14
2022/04/21	関東	19:30	32,183	38,620	20.0	19:00	32,183	38,620	20.0	-	-
2022/04/22	関東	19:30	31,665	38,477	21.5	19:00	31,665	38,477	21.5	-	-

対象日付	エリア	最大需要				最小予備率				天気（福岡）	最高/最低（℃）
		時刻	総需要 (MW)	供給力 (MW)	予備率 (%)	時刻	総需要 (MW)	供給力 (MW)	予備率 (%)		
2022/04/09	関西	19:30	17,400	19,055	9.5	19:00	17,400	19,055	9.5	-	-
2022/04/10	関西	19:30	17,100	18,933	10.7	19:00	17,100	18,933	10.7	-	-
2022/04/21	九州	19:00	9,442	11,413	20.9	19:00	9,442	11,413	20.9	-	-
2022/04/22	九州	19:00	9,442	11,207	18.7	19:00	9,442	11,207	18.7	-	-

運用部署	ツール名	業務名	備考
広域運用センター	朝会用ツール（需要カーブを描く等）	01_01_01_02_需給監視	
	HJKSの情報をHMIに反映するツール	01_01_01_04_発電機の運転状況の監視	
	翌々日空容量とスポット割当量確認ツール	01_01_01_05_連系線の運用容量・マージンの監視	
	WEB-HMI比較グラフ作成ツール	01_01_03_01_翌日運用容量・マージン等の算出及び公表	
	相殺潮流作成ツール	01_01_03_02_当日運用容量・マージン（作業やトラブル等による変動を反映）	
	週間翌々日比較ツール	01_01_03_03_翌々日空容量算出及び公表	
	運用容量等諸元データ抽出ツール（翌々日）間接送電権減少処理確認対応版 ※日立ツールの改造版（保証外）	01_01_04_01_間接送電権発行量の取り込み	
	週間予想潮流作成ツール	01_01_06_02_週間予想潮流公表	
	三重、関門の運用容量チェックツール	01_01_06_03_週間運用容量・マージンの設定・公表	システム化想定
	調整電力計画視覚化ツール	01_01_07_02_週間計画受付・策定	今回ツール内容記載
経過措置計画			
広域予備率一覧表示・印刷用（10エリア、48コマ表示）	01_01_09_01_広域予備率公表		
需給企画T	経過措置計画監視ツール		
	連系線予想潮流ツール	03_03_02_01_年間・月間予想潮流の公表	今回ツール内容記載
	広域予備率Web公表システムで連系線情報を公表するためのデータ処理ツール	広域予備率公表に関するデータ処理	
	HMIへ週間空容量情報を入力するためのデータ処理ツール	広域予備率公表に関するデータ処理	
	（仮称）翌日計画整合性チェック事業者向け注意喚起メール作成ツール	03_04_01_01_翌日計画の確認、注意喚起	システム化想定
	（仮称）月間計画整合性チェック事業者向け注意喚起メール作成ツール	03_04_01_02_月間計画の確認、注意喚起	
	（仮称）年間計画整合性チェック事業者向け注意喚起メール作成ツール	03_04_01_03_年間計画の確認、注意喚起	
	・（仮称）インバランス実績取り纏めツール ・同時同量監視データ抽出ツール ・計画適正化活動グラフ作成ツール（小売、発電） ・（計画適正化）注意喚起マクロ	03_04_01_04_計画と実績の比較、注意喚起、ヒアリング	
	（仮称）DLLデータフォルダ仕分けツール	03_07_04_01_諸官庁・機関内依頼のデータ作成	システム化想定
	（仮称）発電所マスタ申請情報のTSO向け確認メール作成ツール	03_07_04_02_卒FIT関連業務（マスタ登録業務）	システム化想定
（仮称）事業者向けメールの一括作成用ツール	03_07_04_03_事業者アンケート		
（仮称）XMLファイルコピーマクロ、サマリファイル（テキスト）コピーマクロ	03_07_04_06_インバランス精算用計画送付		
間接送電権の発行状況および経過措置減少の詳細分析ツール （仮称）HMIダウンロードCSVフォーマット変換ツール（前日スポット想定値）	03_07_06_01_経過措置の合理的な減少計画監視 事業者スポット約定想定値のデータ処理	システム化想定	
流通技術T	（仮称）運用容量検討会資料作成支援ツール	02_01_04_01_フリンジの算出	
	（仮称）作業停止計画支援ツール	02_04_01_年間・月間作業停止計画調整	
	（仮称）年間気象マージン設定実績分析支援ツール	02_05_02_01_公表するマージン検討会資料のバックデータ用	
	（仮称）早期注意情報発令実績収集支援ツール	02_05_03_東北東京間連系線気象マージン設定	
広域システムT	・マスタ管理ファイル提供ツール(総務G宛) ・マスタ更新_比較出力	04_02_01_01_マスタ管理業務	
	・一送向け完了連絡一覧ツール（メール作成支援） ・01_広域機関システム利用申請事業者一覧ツール（メール作成支援） ・利用申請受付マクロ（メール作成支援） ・システム利用申請(004-1,004-2)自動実行ツール（情シス向け対応支援）	04_02_01_02_システム利用登録	

- ▶ 利用申請、マスタ管理機能の利便性向上
- ▶ システム外マクロツールのシステム化
- ▶ データ利活用
  - 1 業務要求
  - 2 機能概要
  - 3 業務フロー
  - 4 データ要求
  - 5 画面要求
  - 6 帳票要求

- 広域機関システムは、地域間連系線の管理として運用容量等各種データの策定を行うとともに、各エリアの一般送配電事業者（以下、TSOという）10社とシステム連携を行うことで、各エリア内のデータ（総需要や発電・潮流実績等）を受信し、各業務での利用や利用者向けに公表を行っている。
- 公表データについては、各種画面で表示した内容に従ったフォーマットでのみ出力が可能となっているなど、利用者が望むデータを柔軟に取り出すことができず、データ利活用の面では改善の余地があり、改善により機関内外のデータの有効活用につながる。
- また、「電力広域的運営推進機関検証ワーキンググループ取りまとめ」でも『新たなビジネスの創出』として提言されていることから、広域機関システムに保有するデータの利活用環境を整備し付加価値を創出することは、今回のリプレイスとして重要である。

2020.11.25総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会  
電力広域的運営推進機関検証ワーキンググループ 取りまとめ

[https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku\\_gas/denryoku\\_gas/koikiteki\\_uneisuishin\\_wg/index.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/koikiteki_uneisuishin_wg/index.html)

### 3. 情報収集・発信機能の強化

#### (2) 新たなビジネスの創出

エネルギーシステムの更なる発展に向けて、中立性・公平性の確保を大前提としつつ、電力広域機関職員の知見や専門性、同機関が有するデータを活かし、会員の先進的な取組の横展開や、会員間のチームアップなどにより、新たなビジネスを創出するプラットフォームとしての役割を果たしていくことも考えられる。特に、送配電事業者、小売電気事業者、発電事業者から電力広域機関に集まる情報は膨大であり、これら情報を有効活用できる環境を整えることは、新たなビジネスの創出やイノベーションを起こす基盤となりうるものである。

## &lt;①共通&gt;

#	業務要求（概要）	詳細
1	柔軟なデータ取得環境の構築	取得方法として定期フォーマットに加え、利用者が取得したいデータ、期間等を指定して柔軟に取得できる仕組みが必要。また、これを実現するデータ保存基盤として、一般的に使用されているRDBやデータレイク等の技術活用を検討し、保有するデータや今後の活用想定との親和性を考慮した設計とする。
2	保存環境（リソース、他システム等との連携など）の拡張性	保有するデータは日々増加するため、保存リソースのスケールアウトをシステム管理者が意識することなく、柔軟かつタイムリーに行いたい。運用途中で新規データ追加が発生した場合であってもシステム改修が不要であることが望ましい。また今回のリプレースでは第1期でOA機能＋一部の業務機能、第2期で残りの業務機能と段階的に移行することでデータ量も増加する。さらに将来的には機関内他システムとも連携してのデータ活用の可能性もあるため、他システム環境とのデータ連携も視野に検討したい。

## &lt;②機関内向け&gt;

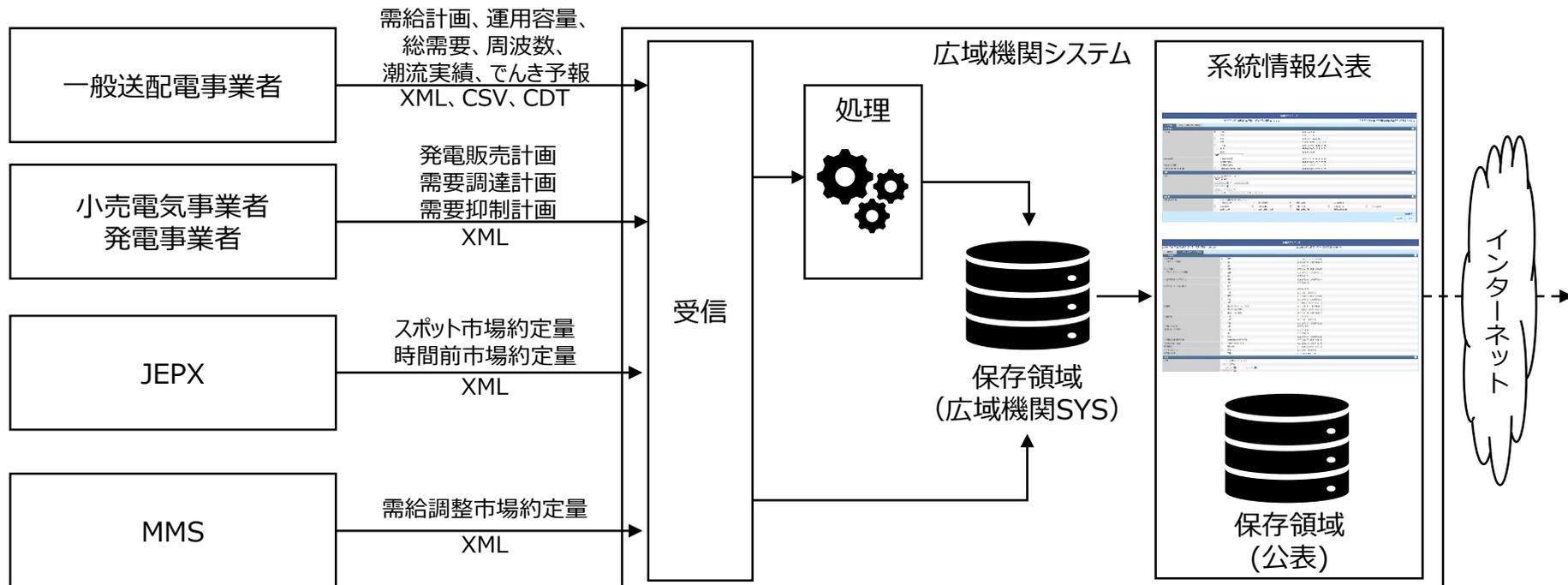
#	業務要求（概要）	詳細
1	データ取得・分析環境の構築	取得したデータは加工・分析することで付加価値が創出される。この加工・分析を実施するための機能（ツール）を機関内向けとして用意したいが、ツール評価（良否と要否）については十分に検討が必要。

- データ利活用環境として既存RDB、DWH（またはデータマート）、データレイク等存在するため、これらの広域機関システムや各業務への適合性を評価する必要がある。
- また、データ抽出や分析等を行うためのツールについても有用であるものは採用することも視野に検討する。
- なお、「別紙2-2システム外マクロツールの取り込み」でローコード等について検討することとしているが、今回のリプレース方針への適合性も含めて総合的に評価・検討することが必要。

#	求める機能概要	関連する業務要求	詳細
1	利用環境	①-1	データへのアクセスはWeb画面を基本とする。
2	保存環境	①-1,2	現在はRDBで管理しているが、これに加えてエクセル、csv、pdf等の通常業務で使用するデータ等も保存したい。クラウド基盤の活用も視野に検討したい。
3	保有したデータを抽出する機能	②-1	機関内外への共通機能としてWeb画面を用意する。現在機関内ではBIツールが用意されているが、末端ユーザが自由に使うにはやや不便である。既存BIツールに代わるBIツールもしくはその他の有用なツールが必要。※ツールはマストではなくWeb画面からの取得を補完するものの位置付け。
4	抽出したデータを分析する機能	②-1	データ取得はcsv等で現在取得できるが、取得後の分析は各自がエクセルの数式やマクロを駆使して実施している。データ分析ツールの評価を行い適用可能性を確認する。※#3,4は同一ツール・製品である可能性もあるため並行して検討する。

- 広域機関システムに関するデータは、機関外（各事業者、JEPX、MMS）から受信、広域機関システム機能での処理で生成、外部へ公表という流れとなっている。
- これらデータは機関内での使用、システム連携する機関外システムへ送信、公表データとしても閲覧可能なサイト（系統情報公表）へ公表している。
- 各データは取得した者により加工等を行い活用されている。

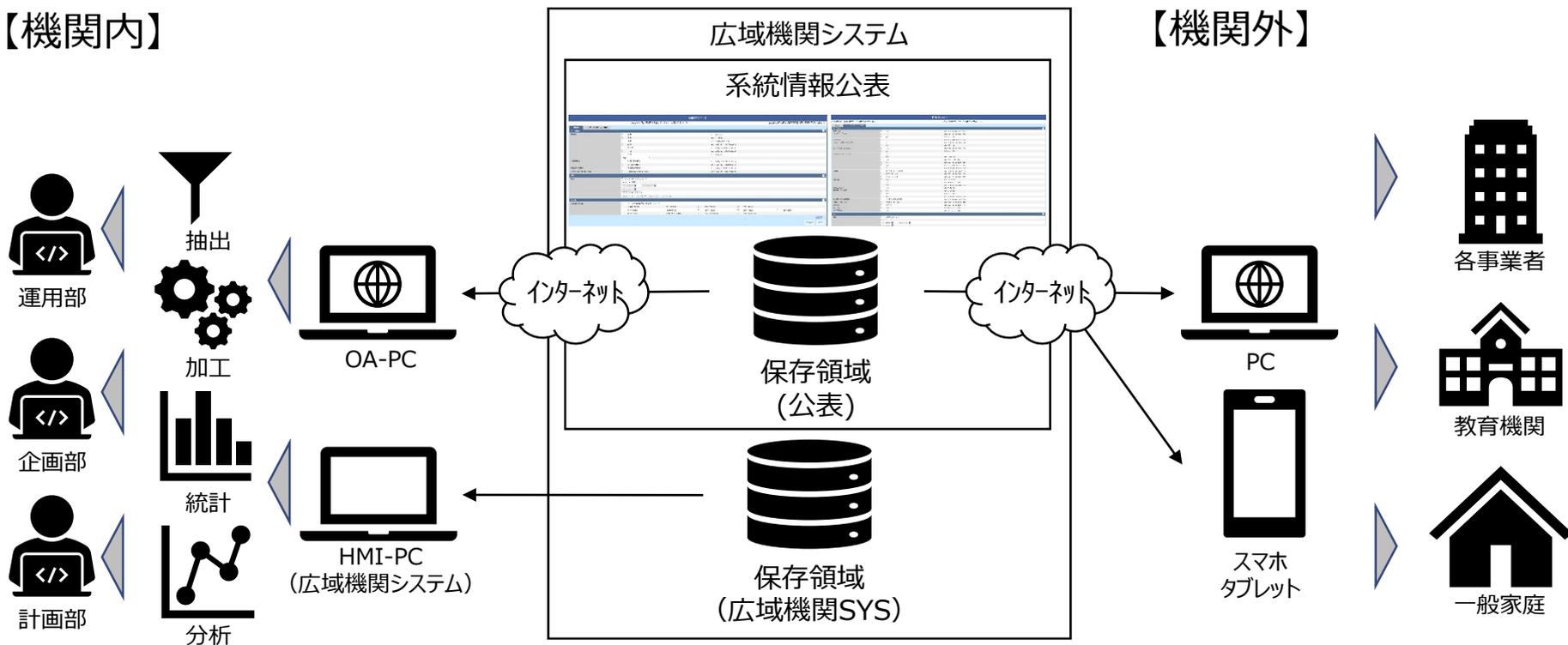
### <データ取得・生成・保存>



- 広域機関システムに関するデータは、機関外（各事業者、JEPX、MMS）から受信するものと、広域機関システム機能での処理で一部生成するものがある。
- これらデータは、機関内での使用、システム連携する機関外システムへ送信、公表データとしても閲覧可能なサイト（系統情報公表）へ公表している。
- 各データは取得した者により加工等を行い活用されている。

### <取得・加工・分析>

#### 【機関内】



- 広域機関システムで保有するデータは、機関外（各事業者、JEPX、MMS）から受信した各種計画、各エリア内データ等、またこれらデータを使用して作成した連系線基準値や空容量等で構成が存在し、このうちの一部については公表データとして専用サイトへ公表している。

### <系統情報公表 – 連系線タブ>

データ種別	計画断面	期間	連系線	項目
空容量	長期～当日 策定/更新	全ての期間 計画断面に対応した期間	全ての連系線 北海道-本州間、東北-東京間、東京-中部間、中部-関西間、中部-北陸間、北陸-関西間、関西-中国間、関西-四国間、中国-四国間、中国-九州間、中部・関西-北陸間、関西-中国間(東)、関西-中国間(西)	対象断面、策定日、策定/更新、連系線、年月日、時刻、方向、空容量、計画潮流、広域調整枠、マージン、運用容量、運用容量決定要因、運用容量拡大分空容量、運用容量拡大分計画潮流、運用容量拡大分運用容量、送電NG情報件数、送電NG情報延べ容量、最新更新年月日時刻
変更賦課金	当日	年月日	同上	変更賦課金種別、対象年月日、対象連系線、方向、時刻（00:30～24:00）
連系線潮流実績	当日	年月日（期間選択）	同上	連系線、対象日付、対象時刻、運用容量（順方向）、運用容量（逆方向）、広域調整枠（順方向）、広域調整枠（逆方向）、マージン（順方向）、マージン（逆方向）、空容量（順方向）、空容量（逆方向）、計画潮流（順方向）、計画潮流（逆方向）、潮流実績、運用容量拡大分（順方向）、運用容量拡大分（逆方向）
1時間前取引受付停止情報	当日	年月日	—	受付停止時刻、受付停止解除時刻、1時間前取引受付停止対象時間帯From、1時間前取引受付停止対象時間帯To

### <系統情報公表 – エリア・広域ブロック情報タブ>

データ種別	計画断面	期間	エリア	項目
広域予備率 (広域ブロック情報)	週間～当日	全ての期間 計画断面に対応した期間	－	策定週、対象年月日、区分、ブロックNo、 エリア（北海道～沖縄の10エリア全て）、 広域ブロック需要(MW)、広域ブロック供給 力(MW)、広域ブロック予備力(MW)、広 域予備率(%)、広域使用率(%)
広域予備率 (エリア・広域ブロック情報)	週間～当日	全ての期間 計画断面に対応した期間	－	策定週、対象年月日、区分、エリア、広域 予備率(%)、広域使用率(%)、ブロックNo、 広域ブロック需要(MW)、広域ブロック供給 力(MW)、広域ブロック予備力(MW)、エリ ア需要(MW)、エリア供給力(MW)、エリア 予備力(MW)
補正料金算定インデックス	翌日、当日	全ての期間 計画断面に対応した期間	－	対象年月日、時刻、エリア、補正料金算定 インデックス(%)、補正料金算定インデックス (沖縄)(万kW)、ブロックNo
総需要	－	【電気使用状況】 指定した期間 【周波数】 指定した日	同上 ※周波数は指定不可	【電気使用状況】 規定のフォーマット 【周波数】 対象日付、対象時刻、エリア区分、周波数
需要実績	年間、月間 日別	全ての期間 計画断面に対応した期間	全て 北海道、東北、東京、中 部、北陸、関西、中国、四 国、九州、沖縄、エリア計	年月、年月日、時間帯、年間電力量 (GWh)、年間最大電力(MW)、エリア、10 エリア計
地内基幹送電線 運用容量・予想潮流	年間、月間 当日、実績	全ての期間 計画断面に対応した期間	全て 北海道、東北、東京、中 部、北陸、関西、中国、四 国、九州、沖縄、エリア計	断面、対象エリア、対象年度／対象年月日、 送電線NO、送電線名、潮流方向、予想 潮流値、運用容量、決定要因、フェンスNO、 フェンス名
地内基幹送電線潮流実績	－	全ての期間 指定した期間	全て 北海道、東北、東京、中 部、北陸、関西、中国、四 国、九州、沖縄	対象年月日、対象エリア、電圧、送電線名、 潮流方向(正方向)、00:30～23:30

### <系統情報公表 – エリア・広域ブロック情報タブ>

データ種別	計画断面	期間	エリア	項目
需要予想・ピーク時供給力	長期～当日	全ての期間 計画断面に対応した期間	全て 北海道、東北、東京、中部、北陸、関西、中国、四国、九州、沖縄、エリア計	<p>【長期】 策定年度、エリア、第3年度(最大総需要予想(MW))、第3年度(最大供給力予想(MW))、第3年度(予備率(%))※第4年度～第8年度まで同様</p> <p>【年間】 策定年度、対象年度、エリア、平日/休日、4月(最大総需要予想(MW))、4月(最大供給力予想(MW))、4月(予備率(%))※5～3月まで同様</p> <p>【月間】 策定年度、対象年度、エリア、平日/休日、第1週(最大総需要予想(MW))、第1週(最大供給力予想(MW))、第1週(予備率(%))※第2週～第6週まで同様</p> <p>【週間】 策定週、対象日付、エリア、最小予備率総需要予想(MW)、最大総需要予想(MW)、最大供給力予想(MW)、予想使用率、予想予備率</p> <p>【翌日、当日】 策定日、対象日付、対象エリア、最小予備率総需要予想時刻、最小予備率総需要予想(MW)、最大総需要予想時刻、最大総需要予想(MW)、最大供給力予想(MW)、予想使用率、予想予備率</p>

### <系統情報公表 – エリア・広域ブロック情報タブ>

データ種別	計画断面	期間	エリア	項目
作業停止計画・実績	—	全ての期間 指定した期間	全て 北海道、東北、東京、中部、北陸、関西、中国、四国、九州、沖縄	計画区分、申請区分、広域受付番号、エリア、申請者、作業計画日時、作業実績日時、停止区分、調整状況、実施状況、作業箇所／作業内容
故障情報	—	全ての期間 指定した期間	全て 北海道、東北、東京、中部、北陸、関西、中国、四国、九州、沖縄	故障NO、エリア、設備区分、発生日時、故障件名、運用容量に影響のあった連系設備、故障詳細
再生可能エネルギー出力抑制実績	年度、年月	全ての期間 指定した期間	全て 北海道、東北、東京、中部、北陸、関西、中国、四国、九州、沖縄	情報NO、対象エリア、抑制実施日、抑制開始時刻、抑制終了時刻、理由、00:30~24:00

## &lt;電気使用状況のフォーマット (項目)&gt;

2022/4/25 8:00 UPDATE					
ピーク時供給力(万kW)	時間帯	供給力情報更新日	供給力情報更新時刻	ピーク時予備率(%)	ピーク時使用率(%)
466	9:00~10:00	4月25日	7:41	39	71
予想最大電力(万kW)	時間帯	予想最大電力情報更新日	予想最大電力情報更新時刻		
334	9:00~10:00	4月25日	7:41		
使用率ピーク時供給力(万kW)	時間帯	供給力情報更新日	供給力情報更新時刻	使用率ピーク時予備率(%)	使用率ピーク時使用率(%)
382	19:00~20:00	4月25日	7:41	16	86
使用率ピーク時予想電力(万kW)	時間帯	予想電力情報更新日	予想電力情報更新時刻		
329	19:00~20:00	4月25日	7:41		
DATE	TIME	当日実績(万kW)	予測値(万kW)	使用率(%)	供給力想定値(万kW)
2022/4/25	0:00	268	275	81	328
2022/4/25	1:00	275	280	81	336

※24:00まで1時間毎に出力

•

最大使用率(%)	時間帯				
83	3:00~4:00				
翌日のピーク時供給力(万kW)	時間帯	供給力情報更新日	供給力情報更新時刻	ピーク時予備率(%)	ピーク時使用率(%)
翌日の予想最大電力(万kW)	時間帯	予想最大電力情報更新日	予想最大電力情報更新時刻		
翌日の使用率ピーク時供給力(万kW)	時間帯	供給力情報更新日	供給力情報更新時刻	使用率ピーク時予備率(%)	使用率ピーク時使用率(%)
翌日の使用率ピーク時予想電力(万kW)	時間帯	予想電力情報更新日	予想電力情報更新時刻		
DATE	TIME	当日実績(5分間隔値)(万kW)	太陽光発電実績(5分間隔値)(万kW)		
2022/4/25	0:00	274	0		
2022/4/25	0:05	274	0		

※24:00まで5分毎に出力

- データ取得ツールとして現在はBIツールを使用しているが、システム担当が介在（対象テーブル設定等）しないとユーザは使用できず、評判が良くない。
- データ分析ツールは現在使用していないが、エクセルマクロ等で各ユーザが実施している内容がツール使用によって、今より迅速・正確・詳細に分析・検討することができれば、広域的運用への寄与が期待できる。
- これらツールについて、電力業界で使用実績のあるものや使用可能と思われるものを選定し、広域機関システムで保有するデータや今後使用が想定される内容に適しているか評価する。

### <データ取得・分析ツール>

様々なツールが存在しているため、それぞれの特徴（機能、適用OS、使い勝手、費用体系等）を整理し、適用可否等について評価する。



Modern BI for All™



- 公表データについては公表用DB（RBD）、その他データについては、機関内ユーザが広域機関システムのHMI端末を使用してシステム内DB（RBD）に保存されたデータを画面上に表示しエクセル（csv）出力している。また、BIツールを使用して出力するデータはDWH（DataWareHouse）へ保存することで実運用DBへの影響を排除している。
- リプレース後のデータ利活用基盤としてDWHとするかデータレイクとするかは、本リプレース方針および将来的な機関内他システムとの連携や格納データの拡張性も視野に入れ、まずは基盤としての特徴や導入に対する評価を行うとともに、並行してデータの精査を行う。

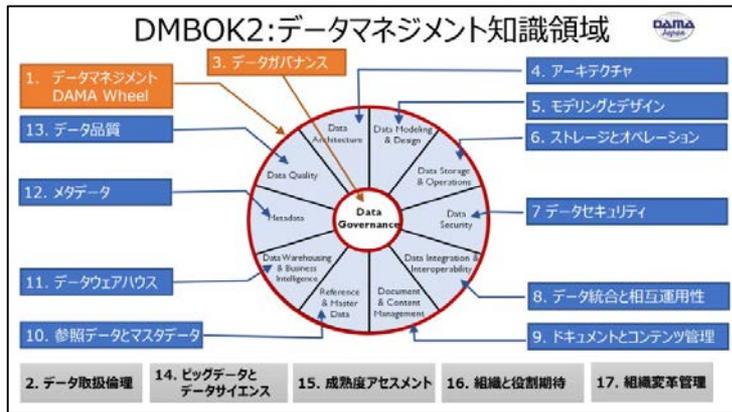
### <DWHとデータレイクの比較（一般事項）>

特徴	データウェアハウス	データレイク
データ	トランザクションシステム、業務データベース、基幹業務アプリケーションからのリレーショナルデータ	IoT デバイス、ウェブサイト、モバイルアプリケーション、ソーシャルメディア、企業アプリケーションからの非リレーショナルデータとリレーショナルデータ
スキーマ	DW の実装前に設計（スキーマオンライト）	分析時に書き込み（スキーマオンリード）
料金/パフォーマンス	高コストのストレージを使用、クエリ結果の取得は最速	低コストのストレージを使用してクエリ結果をより速く取得
データ品質	高度にキュレートされたデータで、事実の情報源として機能	任意のデータで、キュレートできるかどうかは不明（raw データ）
ユーザー	ビジネスアナリスト	（キュレートされたデータを使用する）データサイエンティスト、データ開発者、ビジネスアナリスト
分析	バッチレポート、BI、可視化	機械学習、予測分析、データ検出、プロファイリング

出所) AWSサイトより抜粋

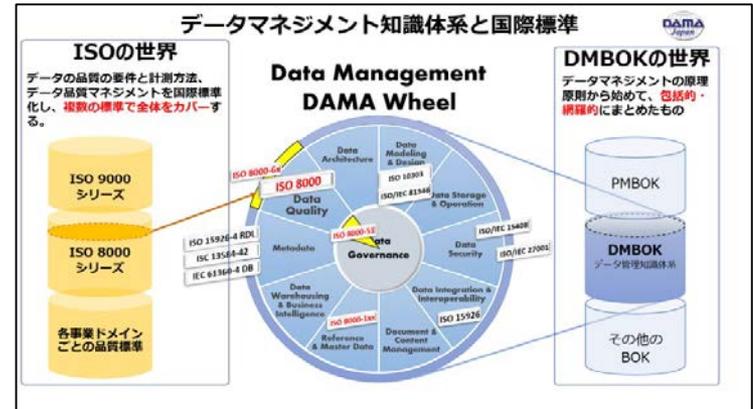
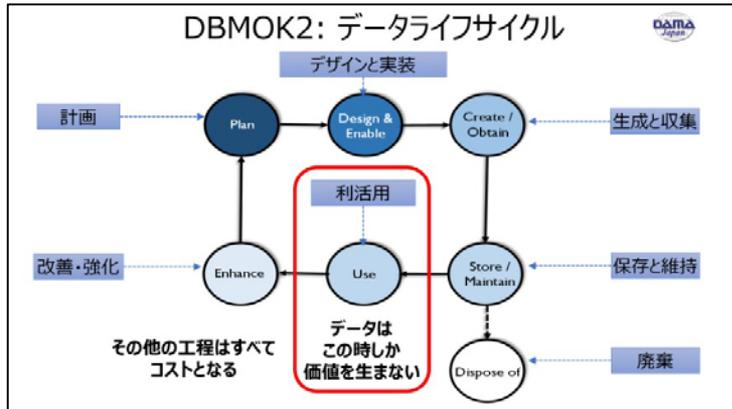
<https://aws.amazon.com/jp/big-data/datalakes-and-analytics/what-is-a-data-lake/>

- 現在の保存データは、データ種別で整理することを念頭に、そこに格納されるデータ項目については種別毎に保存されるため、種別間でデータ項目の重複や同一項目であっても名称の差異が発生している。(メタデータの整理ができていない)
- データ利活用をより深化させるためにも、データ品質の向上が重要な視点となる。
- 既存データの移行と新規データの管理においてはデータ品質向上のため、DMBOK (データマネジメント知識体系ガイド) に準拠したデータ構築を志向する。



### DMBOK2からのメッセージ

章	英語オリジナル	日本語訳
第1章	Data is a vital enterprise asset. Data and information have been called the 'currency', the 'life blood', and even the 'new oil'.	データは企業にとって重要な資産である。データとインフォメーションは、情報経済にとって「通貨」であり、「企業の生命線」であり、さらに「新しい原油」とさえ呼ばれるようになった。
第3章	Long-standing definitions of data emphasize its role in representing facts about the world. ...data represents things other than itself	データの定義にあたり「データは万物に関する事実を表現する役割を持つ」ことが長い間強調されてきた。データはそのデータ以外の何かを表す(データは自分のことを語れない)
第14章	Traditional Business Intelligence provides 'rear-view mirror' reporting... Data science techniques are used to provide 'windshield' view of the organization.	• 伝統的なビジネスインテリジェンスは、過去の傾向を持つ特徴を「後方確認ミラー」として報告する... • データサイエンス技法が組織の将来像「フロントガラス」を提供する
第16章	Data governance is about 'Doing the right things' and data management is about 'Doing things right'	• データマネジメントとは「正しく行う」こと • データガバナンスとは「正しいことを行う」こと
第17章	Organizations don't change, people change People don't resist change. They resist being changed	組織が変わるのではなく、 <b>人が変わる</b> 人々は変わるのに抵抗するのはなく、 <b>変えられることに抵抗する</b>



- データ利活用例として以下のような事象が想定される。
- 現在システム内に存在しないデータを活用する場合の取得方法等についても検討が必要。
- なお、以下業務での費用対効果については継続調査が必要。

#### 需給ひっ迫検証のための連系線関係データの取得・分析

概要	事後検証時には当時の運用容量、潮流実績等の各種データ採取を行うこととなるが、必要な日数を複数画面から取得することは非効率であり、あらかじめ決まったフォーマットが存在するのであれば、取得とともにグラフ化等を行うことで迅速な解析も可能。
必要データ(一部想定)	運用容量、空容量、潮流実績、制御用PO、融通指示量、調整量 $\alpha$ 、総需要、AR 等
想定効果	継続調査が必要

#### 広域機関での需要想定の実施と、エリア想定との誤差検証。広域想定需要と予備力管理による主体的なひっ迫管理

概要	現在の需要想定は各エリアTSOが実施し、広域では簡易的に過去実績との比較の実施にとどまっているが、広域でも各エリアの保有する過去実績（広域運開前含め）や気象情報を取得し独自に想定することで、エリアとの誤差について今以上の正当性確認が可能。広域での精度向上はブラックアウトからの復旧時にエリアと連携した需要想定にも活用できる可能性がある。また、主体的に想定した需要と予備力（エリア、ブロック）を持つことで、需給ひっ迫時に広域機関主導での融通量検討を行うことも可能となり、エリアTSOからの要請を待つことなく調整等を行うことが可能と想定。※実現可能性や必要性については実務箇所とも要調整。
必要データ(一部想定)	総需要、予備力、運用容量、空容量等 ※気象情報等の現在保有していないデータも必要
想定効果	継続調査が必要

## kWh余力率管理

概要	2020年度冬季の需給ひっ迫を受けてkWh余力率管理を行っている。現在はマスタープランで活用している広域需給シミュレーションツールを使用しているが、このロジックを組み込み必要データを直接システムから取得することや新規データを取得・管理するスキームを作ることで、より正確・迅速な分析が可能になると想定。
必要データ(一部想定)	総需要、予備力、運用容量、空容量、発電計画、燃料計画等 ※燃料計画等の現在保有していないデータも必要
想定効果	継続調査が必要

## 各事業者の事業計画への支援。教育機関等による研究への活用。

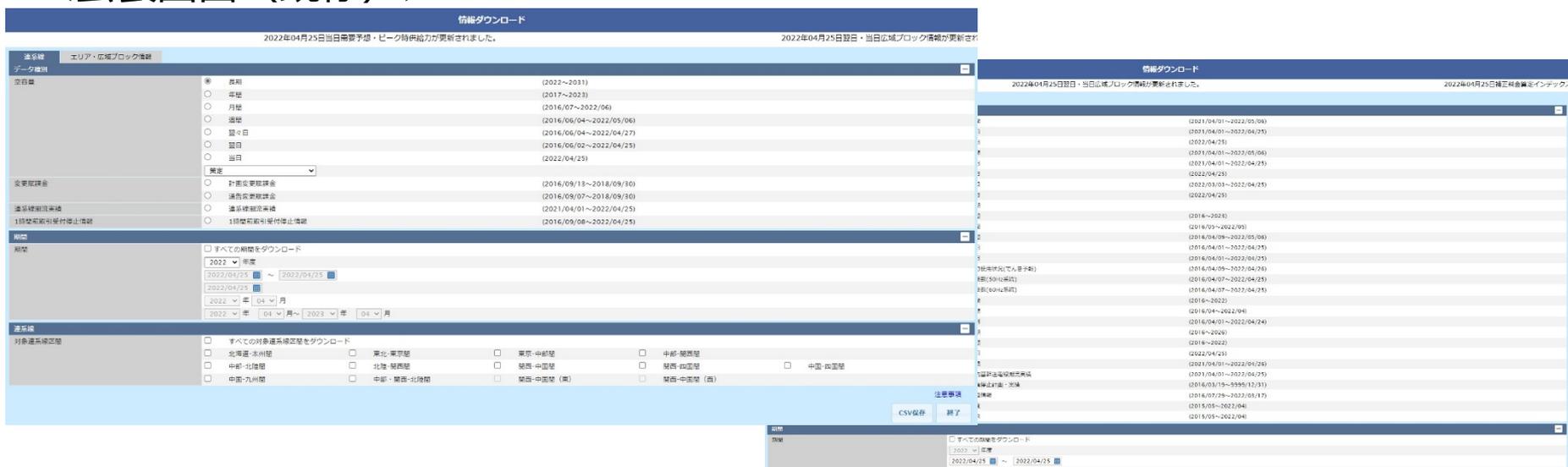
概要	発電事業者等の各事業者は広域機関の公表データや市場データ等を用いて各社独自の分析を行っている。また教育機関等でも系統分析や新技術の研究等を行っている。これらを行うためのデータ取得を改善することで、機関外に対して柔軟・迅速に多様なデータ提供を行える。
必要データ(一部想定)	総需要、予備力、運用容量、空容量等 ※その他、認められる範囲での新規データ。
想定効果	継続調査が必要

## システム障害発生時の関連データ取得と過去の類似事例との紐付け

概要	システム障害発生時には事象の把握としてシステムメッセージの採取や関連する業務データの採取をユーザで実施し、これをシステムメーカーとも連携して、システムメーカーではさらに業務ログ解析を行い、並行して外部保存している過去事象とも照合を行っている。 障害様相（メッセージ、ログ）等から採取必要なデータの類推や過去事例の紐付けは可能と想定しており、発生とともに自動で取得することで、インシデント対応の迅速化が図れると想定。
必要データ(一部想定)	各状変メッセージ、業務ログ、関連する業務データ、過去事例等 ※過去事例は現在システム外。
想定効果	継続調査が必要

- 公表データ提供用画面は下図の既存画面のように規定フォーマットでダウンロードできるような画面、また、ユーザが必要なデータを自由に組合せて取得できるような画面を用意する。
- ただし、下図のような画面に相当するものは公募調達ではなく既存メーカーへの随意を想定しているため、データ利活用基盤との連携については、画面策定を担当するメーカーとも十分な意思疎通を図り構築する必要がある。

## <公表画面（既存）>



## <新規画面（想定）> ※ユーザが取得したいデータをチェックボックスで自由に設定（以下は一例）

データ種別	
期間、対象日、時刻	<input type="checkbox"/> 全期間、 <input type="checkbox"/> 長期、…、 <input type="checkbox"/> 当日 <input type="checkbox"/> 2022/4/25 ~ <input type="checkbox"/> 2022/4/25 <input type="checkbox"/> 00:30 ~ <input type="checkbox"/> 24:00
エリア、連系線	<input type="checkbox"/> 全エリア、 <input type="checkbox"/> 北海道、…、 <input type="checkbox"/> 沖縄、 <input type="checkbox"/> 全連系線、 <input type="checkbox"/> 北海道-本州、…、 <input type="checkbox"/> 中国-九州
データ	<input type="checkbox"/> 総需要、 <input type="checkbox"/> 周波数、…、 <input type="checkbox"/> 運用容量、 <input type="checkbox"/> 空容量、…、 <input type="checkbox"/> エリア予備率、 <input type="checkbox"/> 広域予備率、…



## ➤ 納入物や進め方に関する留意事項

- 提案資料は、提案するに足る**根拠**や**解説**を詳細に記載すること。  
提案理由を明記しメリットデメリット・留意点等がある場合はこれを記載すること。  
また、広域機関側の考えがある項目に対しては賛成・疑義ありに関わらずその評価理由を記載し、疑義ありの場合は**対案を提示**する。
- 提出様式は自由であるが、弊機関が作成するステークホルダへの説明資料に使用しやすいよう**編集可能な電子ファイル**（ワードやエクセル、パワーポイント）で作成し提出すること。  
（メール本文や口頭などによる提出は不可とする。）
- 弊機関外への開示が認められない**知的財産**にあたるものがある場合は、**該当箇所に明記**すること
- 弊機関へ提出した資料を説明・意見交換・打ち合わせと資料改定を重ね、**弊機関から内容について承諾を得ること**。承諾を得ていない資料は納入物として認められない。
- 業務完了の際は検収日までに最終納入物としては要件定義書に加えて
  - ✓ 『技術要求に関する評価・提案書』  
として**統合してPDF化し提出**すること。

## ➤ 別紙 2 に関する検収物

- ✓ 『要件定義書』の該当箇所
- ✓ 『業務要求に関する評価・提案書』

# 要件定義書に対する技術要求

2022年11月

電力広域的運営推進機関

- 本書は要件定義書作成委託にあたり、整理した要求のうち『技術要求』に関する資料である。
- 要件定義書作成工程においては『技術要求』をインプットとし、『デジタルガバメント推進標準ガイドライン』に基づくアウトプットを要求する。なお、補足すべき有用な点がある場合はガイドラインに関わらず提案すること。

要求種別	項目	内容
業務要求	業務基本要求	求める機能概要
	業務フロー要求	業務フローを説明しシステム化する部分を明示
	データ要求	入力データ、設定項目、人が介入して入力する項目
	画面要求	画面イメージ
	帳票要求	帳票サンプル
本資料のスコープ	インフラ基盤要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウド基盤、OS、DBMS、ブラウザ</li> <li>・セキュリティ対策 等</li> </ul>
技術要求	アプリケーション技術要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラミング言語</li> <li>・ローコードツールの採用 等</li> </ul>
	性能要求	・目標とするレスポンス性能（遷移・検索・DL）、拡張性
	障害対策	・ハードウェア障害・ネットワーク障害・ソフトウェア障害
	運用要求	・運用管理・監視、メンテナンス、データバックアップ、BCP
運用及び保守要求	保守要求	・障害発生時の対応、HW,SWの保守、保守実績の報告
	教育・研修要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者説明(資料準備)・マニュアル作成</li> <li>・エンドユーザーへの研修</li> </ul>
	移行要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ移行（過去6年分）</li> <li>・移行計画の検討（並行運用の計画）</li> </ul>
	アウトソース要求	・アウトソースによる運用・保守の効率化

## ■ ガイドライン要件定義項目

凡例

業務要求

技術要求

運用及び保守要求

本資料のスコープ

業務要件	項目
1-1	業務実施手順
1-2	規模
1-3	時期・時間
1-4	場所等
1-5	管理すべき指標
1-6	情報システム化の範囲
1-7	業務継続の方針等
1-8	情報セキュリティ

機能要件	項目
2-1	機能に関する事項
2-2	画面に関する事項
2-3	帳票に関する事項
2-4	データに関する事項
2-5	外部インターフェースに関する事項

非機能要件	項目
3-1	ユーザビリティ及びアクセシビリティに関する事項
3-2	システム方式に関する事項
3-3	規模に関する事項
3-4	性能に関する事項
3-5	信頼性に関する事項
3-6	拡張性に関する事項
3-7	上位互換性に関する事項
3-8	中立性に関する事項
3-9	継続性に関する事項
3-10	情報セキュリティに関する事項
3-11	情報システム稼働環境に関する事項
3-12	テストに関する事項
3-13	移行に関する事項
3-14	引継ぎに関する事項
3-15	教育に関する事項
3-16	運用に関する事項
3-17	保守に関する事項

本資料は政府CIOポータル標準ガイドライン群をベースに作成している。  
<https://cio.go.jp/guides>  
 2022年4月22日以降はデジタル庁のデジタル社会推進標準ガイドラインとして更改されるため、最新のガイドラインを参照すること。  
[https://www.digital.go.jp/resources/standard\\_guidelines/](https://www.digital.go.jp/resources/standard_guidelines/)

➤ 別紙1『技術・プロセス等の提案に関する委託事項』はシステム開発初期で検討を実施する。

別紙2

別紙3

別紙4

凡例

業務要求

技術要求

運用及び保守要求

今回委託スコープ

<調達仕様書スコープ>

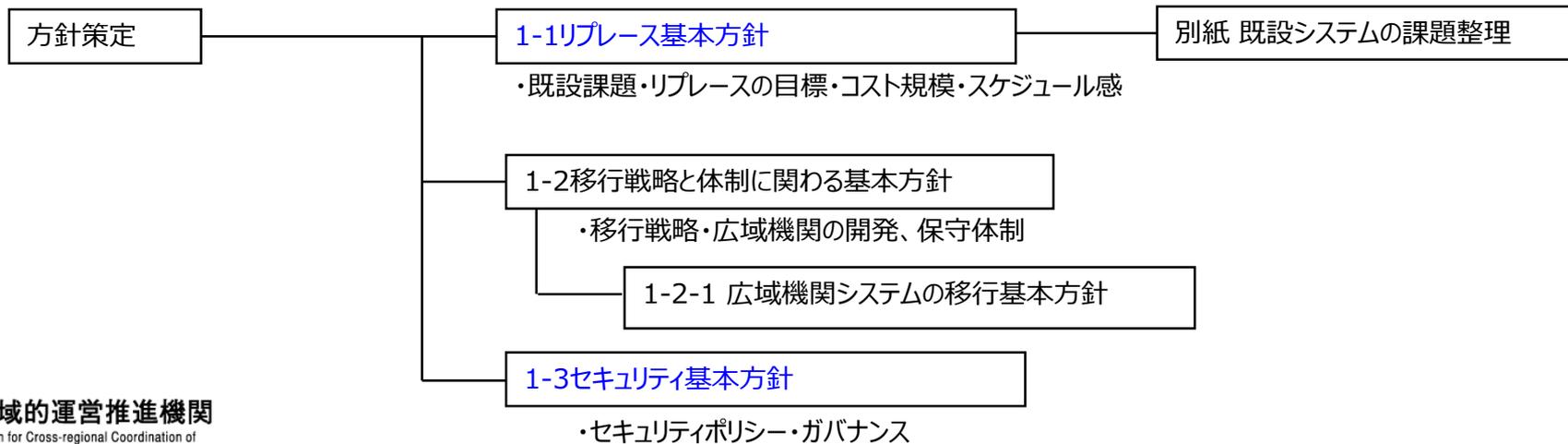
項目	内容
開発共通事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ プロジェクト計画書（作成支援）</li> <li>▶ 開発マニュアル（雛形作成）</li> <li>▶ 開発言語、開発フレームワーク、DB設計 等</li> </ul>
外部システム連携方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 外部アクセス（インターネット、クラウドtoクラウド）</li> <li>▶ 既設広域機関システム連携</li> <li>▶ 広域機関内他システム連携（OA,容量市場ほか）</li> <li>▶ 上記を検討して要件定義書に網羅 データ連携ツールを使用する場合は選定にあたっての評価基準の作成</li> </ul>
非機能要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 性能・拡張性（クラウド）</li> <li>▶ セキュリティ（クラウド、他システム接続点）</li> <li>▶ 運用・保守性 オンプレ・クラウド一体保守</li> <li>▶ 移行性（クラウドへの移行方針・切替方針）</li> <li>▶ 可用性</li> <li>▶ 災害復旧・対応</li> <li>▶ 上記を検討して要件定義書に網羅</li> </ul>
システム構成 (HW/クラウド構成)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ クラウド/オンプレミス</li> <li>▶ 上記を検討（全てクラウドか一部オンプレに残るか）して要件定義書に網羅</li> </ul>
アプリケーション/データベース	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 開発機能要件定義</li> <li>▶ アプリ/DB構造</li> <li>▶ 基本的/共通的アーキテクチャ(AP,クラウド,データ,DB) サルベス、サービス及びマイクロサービス含む検討</li> <li>▶ データモデル,データベースモデル(メッセージモデル)の検討</li> <li>▶ 上記を検討して要件定義書に網羅</li> </ul>

＋課題対応策検討

- 要件定義書作成を進めるにあたっては以下の作成過程における対応を委託事項に含める。
- 要件定義書作成過程における委託事項は大きく分けて3つ。
  - ① **方針策定資料** (※)、**各要求資料**をベースに、**技術面の詳細化**が不足している部分を補完し詳細化すること。**正当性を評価**し疑義があるものは指摘し**代替案を提示**すること。また、最新技術や他社の事例からよりよい策がないか調査し提案すること。  
(コンサルの知見を期待)
  - ② 弊機関からの要求に対しベンダーからの的確な提案を引き出せる**要件定義書への織り込み方を提案**すること。(ベンダーの知見を期待)
  - ③ 弊機関において知見不足等の理由から**方針や要求として整理しきれていない事項**について**指摘し双方協力の上補完**すること。

(※) 方針策定資料については「入札参加」を必須条件に請求があれば開示する

<方針策定に関する文書相関図>



## <要件定義書作成過程におけるコンサル作業イメージ>

### ①委託前の状態(懸念事項)

検討の粒度が揃っていない。  
正しい案の選択ができていないおそれ。

パターンA 思い至っていない案があるおそれ

	評価軸①	評価軸②	...
選択案 案①	○	×	
案②	×	○	
案③	△	△	
:			

知見不足で案②を検討できていない

パターンB 評価軸(情報)不足のおそれ

	評価軸①	評価軸②	...
選択案 案①	○	×	
案②	×	○	
案③	△	△	
:			

情報不足で正しい評価ができていない

パターンC 正しい評価ができていないおそれ

	評価軸①	評価軸②	...
案①	△→○	×	
案②	×	○	
選択案 案③	○→△	△	
:			

知識不足で正しい評価ができていない

### ②コンサル整理

検討の粒度を揃えて検討。評価根拠を補強し  
コンサルとしての選択案を提示。

	評価軸①	評価軸②	...
案①	○	×	
選択案 案②	×	○	
案③	△	△	
:			

### ③コンサルと広域で選択案の協議

どの評価軸を優先するかを双方協議し  
選択案および要件定義書記載方針を決定。

	評価軸①	評価軸②	...
選択案 案①	○	×	
案②	×	○	
案③	△	△	
:			

### ④コンサルで要件定義書へ記載

ベンダー提案を引き出せるよう記載ぶりを考慮

## 1. インフラ基盤要求

- クラウド基盤
- OS・ミドルウェア
- DBMS
- ブラウザ
- セキュリティ
- インターネット接続
- クラウド（新）～既設システム間の接続
- 他システム連携（広域機関内）
- 他システム連携（広域機関外）

## 2. アプリケーション技術要求

- プログラミング言語
- ローコードツールの採用
- アーキテクチャ設計
- 開発モデル

## 3. 性能要求

- 目標とするレスポンス性能（遷移・検索・DL）
- 拡張性

## 4. 障害対策要求

- ハードウェア障害
- ネットワーク障害
- ソフトウェア障害

## 5. 納品物や進め方に関する留意事項と成果物について

# 1. インフラ基盤要求

No	項目	詳細な技術要求または提案を求める技術要求	関連資料	ガイドライン
1	クラウド基盤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本国内にデータセンタを保有するクラウドサービス上に構築</li> <li>・サービスを比較し業務要求に最適なサービスを選択すること</li> <li>・リソース拡張を見込んだ比較を行いコストに優位性のあるベンダを選択すること</li> <li>・サーバ・ストレージの拡張性・柔軟性を考慮したアーキテクチャ設計を行うこと</li> </ul>	1-1 別紙1-1 技-②-2	3-2
2	OS・ミドルウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サーバに関しては適材適所で選択し最新のものを使用すること</li> <li>・クラウドにおいてはIaaSかPaaSかについても適材適所で設計しOSを選択すること</li> <li>・エンドユーザーが使用する端末はWindowsで最新のものを使用すること</li> <li>・コンテナ型の仮想化プラットフォームであるDockerとコンテナのオーケストレーションツールであるKubernetesを用いることも考慮すること</li> <li>・OS等のサポート切れ時の対応について見通した設計とすること。 (OSバージョンアップおよびこれに付随するミドルウェア等のバージョンアップ)</li> </ul>	1-1	3-7

No	項目	詳細な技術要求または提案を求める技術要求	関連資料	ガイドライン
3	DBMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>・将来のメンテナンス性や移行、他システム連携の観点から汎用的な製品を使用すること</li> <li>・商用DBMSに限定せず、Open Source Software DB（PostgreSQL等）、クラウドベンダー提供のDBサービスの採用を候補とした比較（保守費含み）によるコスト削減を行うこと</li> </ul>	1-1	3-2
4	ブラウザ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要なブラウザの最新バージョン（Firefox、Chrome、Edge、Safari）に対応すること</li> <li>・専用端末以外にも機関内OAPCからのアクセスも想定しているため、可能な限り閲覧環境に依存しない設計を行うこと</li> </ul>	-	-
5	セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウドベンダはISMAPに登録されている事業者であること</li> <li>・政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群に準拠すること</li> <li>・電力制御システムセキュリティガイドラインに準拠すること</li> <li>・広域機関情報セキュリティ対策規定に準拠すること</li> <li>・上記に関わらず最新の情勢を調査し必要な対策をとること</li> <li>・想定脅威の観点から脅威分析モデルSTRIDEなどを参考に、開発過程においてリスクアセスメントを実施すること</li> <li>・各セグメントの接続点やサーバ・端末において万遍なく対応ができているかを評価しその結果を報告すること</li> <li>・クラウドであればどの対策に該当するクラウドサービスを選択しているかを確認し評価する</li> </ul>	1-3	3-10

No	項目	詳細な技術要求または提案を求める技術要求	関連資料	ガイドライン
6	インターネット接続 (不特定多数が接続できる回線で接続するネットワーク)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネットからのアクセスについては受け口をクラウドに変更する。</li> <li>・検討における現行諸元整理は別紙1内の作業で実施。</li> </ul>	1-1 別紙1-2 プ-①-5	2-5
7	クラウド（新）～既設システム間の接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画提出の受付先を既設からクラウドに変更した場合、既設側で処理を続ける翌日計画当日計画などは遅滞なくリアルタイム処理をする必要があるため、レイテンシーの小さい帯域保障型の高速ネットワークを使用する。</li> <li>・検討における現行諸元整理は別紙1内の作業で実施。</li> </ul>	1-1	2-5
8	他機関内システム連携 OAシステム 容量市場システム など	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既設システムはOAシステムを介して外部ネットワークと接続している。またSSO認証との関連や、DNSサーバはOAシステムを利用する内部規定があるなど、基本設計時に考慮が必要。</li> <li>・容量市場システムなど他機関内システムとデータ連携が必要とされているシステムもある。現状は手作業でエクスポート／インポートで対応しているが、将来的にはOA網を介してのシステム連携も考えた設計としたい。（APIで先行して口だけ設けておく）</li> </ul>	—	2-5

No	項目	詳細な技術要求または提案を求める技術要求	関連資料	ガイドライン
9	他システム連携 (広域機関外) TSO連携 既設 (CDT、 FTP) 次期 (IP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>既設システムは一般送配電事業者 (TSO)が準備する電力保安網を使用して連携している。</li> <li>TSOの次期中給システムとの連携の在り方の議論の中で連携については見直しが発生する可能性がある。現行のCDT,FTPはIPへ変更となる見通し。</li> <li>● 優先的に検討すべき事項や調整すべき事項があれば指摘し検討を支援すること</li> </ul>	1-1	2-5
10	他システム連携 (広域機関外) MMS (IP-VPN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>TSOの需給調整への影響を考慮し基本的にサービス無停止での移行が必要となる。</li> <li>MMS関連処理をクラウドに移行する場合は、接続先をクラウドに変更となるが、今後短周期の商品が増えることから、低レイテンシーを求められるか (クラウドに移行しても耐えられるか) の検討が必要である。</li> <li>● 上記に関する技術的提案を行うこと。優先的に検討すべき事項や調整すべき事項があれば指摘し検討を支援すること。</li> </ul>	1-1	2-5

No	項目	詳細な技術要求または提案を求める技術要求	関連資料	がト ライン
11	他システム連携 (広域機関外) JEPX 本拠点：直接接続 BU拠点：IP-VPN	・電力取引市場への影響を考慮し基本的にサービス無停止での移行が必要である。可否判定処理をクラウドに移行する場合は、接続先をクラウドに変更となるが、判定処理が増加していることから、低レイテンシーを求められるか（クラウドに移行しても耐えられるか）の検討が必要である。 ●上記に関する技術的提案を行うこと。優先的に検討すべき事項や調整すべき事項があれば指摘し検討を支援すること。	1-1	2-5
12	他システム連携 (広域機関外) 中央算定システム IP-VPN	・料金算定への影響を考慮し基本的にサービス無停止での移行が必要である。 ●優先的に検討すべき事項や調整すべき事項があれば指摘し検討を支援すること。	1-1	2-5

## 2. アプリケーション技術要求

No	項目	詳細な技術要求または提案を求める技術要求	関連資料	ガイドライン
1	プログラミング言語	<ul style="list-style-type: none"> <li>将来のメンテナンス性や移行、他システム連携の観点から汎用的でメンテナンス要員の確保が容易な言語を選択すること</li> </ul>	別紙 1-技 1	3-8 3-11 3-17
2	ローコードツールの採用	<ul style="list-style-type: none"> <li>ローコードソリューション（ノンプログラミングのプラットフォーム）の活用により従来のスクラッチ開発では十分なROIが見込めない機能を安価に実現したい。</li> <li>業務要求を考慮した最適な製品を比較検討結果を含めて提案すること （広域の要求をどう評価し適合すると考えるのか）</li> <li>エンドユーザーにとって使い安いインターフェースであること</li> <li>クラウド上からオンプレミスのデータとも連携できること</li> <li>他クラウドサービスとの通信インターフェースをもつこと</li> </ul>	1-1 別紙 1-技 6	3-2 3-4 3-8
3	アーキテクチャ設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>クラウドの利点が活かせるアーキテクチャを採用すること （適材適所でよい。例えば既存機能のリフトを選択する場合はその限りではない。）</li> <li>仮想化、コンテナ化、サーバレスアーキテクチャなどの選択においては将来的に移行が必要となった際の対応案を示すこと</li> <li>開発環境の保全や引継ぎを考慮すること（Dockerの使用等）</li> <li>APやDB（中身）をあまり労せず流用できる設計であること （将来的クラウドベンダ変更時のデータの移行担保は必須）</li> </ul>	別紙 1-技 9	2-1 3-4 3-6

No	項目	詳細な技術要求または提案を求める技術要求	関連資料	ガイドライン
4	開発モデル	<ul style="list-style-type: none"><li>・広域機関システムに関連する業務や電力システム制度改革を理解し、特徴を捉えた開発モデルを選択すること。プロジェクトにより最適な開発モデルを検討すること。</li><li>・アジャイル的な開発で段階的に実装していくことを想定</li></ul>	1-1	ー

### 3. 性能要求

No	項目	詳細な技術要求または提案を求める技術要求	関連資料	ガイドライン
1	目標とするレスポンス性能 (遷移・検索・DL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ストレスなく作業が進行できる画面遷移のスピードであること</li> <li>・リアルタイム監視を行っている当直業務を考慮し1日分をひと固まりとしたデータ呼び出しであれば2秒以内でのレスポンスであること</li> <li>・大きいデータはCSVでDLできる機能を有するなどデータ利活用がしやすい工夫をすること</li> <li>・当日・翌日・翌々日のデータ利用を優先処理する等リアルタイム業務処理遅延を発生させないこと</li> </ul>	—	—
2	拡張性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・将来的に見込まれる制度改変関連の機能実装への対応や計画提出事業者の増加に伴い、サーバやストレージの必要リソースが増減する可能性が高い。そこでクラウドサービスを活用することで、リソースの拡張性、縮小性の柔軟性を確保しコストの最適化を目指す。</li> <li>● 既設ベンダから提供される既設システムのリソース利用率やパフォーマンスをインプットに、コンサルにてクラウドサービス利用料を算出する。</li> <li>● コンサルにて運用開始後の自動スケーリングポリシーを提案すること</li> </ul>	1-1 別紙 1-プ8	3-3 3-4 3-6

## 4. 障害対策要求

- 障害対策要求はリプレース第2期最終段階を見据えた要求である。
- 設計としては最初から考慮すべき事項と、段階的移行工程半ばにおいて必要とされる障害対策要求を整理し提案すること。

No	項目	詳細な技術要求または提案を求める技術要求	関連資料	ガイドライン
1	サービスレベル	<p>基本的には現行のサービスレベルを踏襲する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● クラウドサービスとしての冗長化方式を考慮しながら、オンプレからクラウドへの移行の考え方を整理すること。</li> <li>● 広域機関としてのBCP、広域機関システムとしてのDR（ディザスタリカバリ）は委託開始までには整理して提示するので妥当性をチェックすること。</li> </ul>	—	3-1 3-5 3-9
2	ハードウェア障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同一リージョンにおける冗長化を行うこと</li> <li>・複数のデータセンターでDR構成を取ること</li> <li>・障害発生時のプッシュ通知機能を有すること</li> </ul> <p>システムへの状態通知と発報に加え、特定の障害に対しては自動メール通知機能を有すること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● クラウドサービスのDR方式の調査を行い、サービスレベルを満たせる構成を検討すること。</li> </ul>	—	—
3	ネットワーク障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハードウェア障害と同等レベルの冗長化、DR構成をとること</li> <li>・障害発生時のプッシュ通知機能を有すること</li> </ul> <p>システムへの状態通知と発報に加え、特定の障害に対しては自動メール通知機能を有すること</p>	—	—

No	項目	詳細な技術要求または提案を求める技術要求	関連資料	ガイドライン
4	ソフトウェア障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・障害発生箇所の切り分け、特定が可能なツールを導入すること</li> <li>・一元管理できる仕組みを構築すること</li> <li>・障害発生時のプッシュ通知機能を有すること</li> </ul> システムへの状態通知と発報に加え、特定の障害に対しては自動メール通知機能を有すること	-	-

## 5. 納品物や進め方に関する留意事項と成果物について

## ➤ 納品物や進め方に関する留意事項

- 提案資料は、提案するに足る**根拠**や**解説**を詳細に記載すること。
- **複数案**を検討し**複数の評価軸**で評価し**メリットデメリット・留意点等を明らかに**した上で、広域機関の要求に対して最適な案を**選択理由**とともに示すこと。
- 広域機関側の考えがある項目に対しては賛成・疑義ありに関わらず上記（複数案を評価軸で評価・選択理由）を記載し、疑義ありの場合は**対案を提示**すること。
- 提出様式は自由であるが、弊機関が作成するステークホルダへの説明資料に使用しやすいよう**編集可能な電子ファイル**（ワードやエクセル、パワーポイント）で作成し提出すること。  
（メール本文や口頭などによる提出は不可とする。）
- 弊機関外への開示が認められない**知的財産**にあたるものがある場合は、**該当箇所に明記**すること
- 弊機関へ提出した資料を説明・意見交換・打ち合わせと資料改定を重ね、**弊機関から内容について承諾を得ること**。承諾を得ていない資料は成果物として認められない。
- 要件定義書への**各項目の反映箇所を明示した資料**を作成すること
- 業務完了の際は検収日までに最終納品物としては要件定義書に加えて
  - ✓ 『技術要求に関する評価・提案書』  
として**統合してPDF化し提出**すること。

## ➤ 別紙3に関する納入物

- ✓ 『要件定義書』の該当箇所
- ✓ 『技術要求に関する評価・提案書』

# 要件定義書に対する運用及び保守要求

2022年11月

電力広域的運営推進機関

- 本書は要件定義書作成委託にあたり、整理した要求のうち『運用及び保守要求』に関する資料である。
- 要件定義書作成工程においては『運用及び保守要求』をインプットとし、『デジタルガバメント推進標準ガイドライン』に基づくアウトプットを要求する。なお、補足すべき有用な点がある場合はガイドラインに関わらず提案すること。

要求種別	項目	内容
業務要求	業務基本要求	求める機能概要
	業務フロー要求	業務フローを説明しシステム化する部分を明示
	データ要求	入力データ、設定項目、人が介入して入力する項目
	画面要求	画面イメージ
	帳票要求	帳票サンプル
技術要求	インフラ基盤要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウド基盤、OS、DBMS、ブラウザ</li> <li>・セキュリティ対策 等</li> </ul>
	アプリケーション技術要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラミング言語</li> <li>・ローコードツールの採用 等</li> </ul>
	性能要求	・目標とするレスポンス性能（遷移・検索・DL）、拡張性
	障害対策	・ハードウェア障害・ネットワーク障害・ソフトウェア障害
本資料のスコープ	運用要求	運転管理・監視、メンテナンス、データバックアップ、BCP
運用及び保守要求	保守要求	障害発生時の対応、HW,SWの保守、保守実績の報告
	教育・研修要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者説明(資料準備)・マニュアル作成</li> <li>・エンドユーザーへの研修</li> </ul>
	移行要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ移行（過去6年分）</li> <li>・移行計画の検討（並行運用の計画）</li> </ul>
	アウトソース要求	・アウトソースによる運用・保守の効率化

## ■ ガイドライン要件定義項目

凡例

業務要求

技術要求

運用及び保守要求

本資料のスコープ

業務要件	項目
1-1	業務実施手順
1-2	規模
1-3	時期・時間
1-4	場所等
1-5	管理すべき指標
1-6	情報システム化の範囲
1-7	業務継続の方針等
1-8	情報セキュリティ

機能要件	項目
2-1	機能に関する事項
2-2	画面に関する事項
2-3	帳票に関する事項
2-4	データに関する事項
2-5	外部インターフェースに関する事項

非機能要件	項目
3-1	ユーザビリティ及びアクセシビリティに関する事項
3-2	システム方式に関する事項
3-3	規模に関する事項
3-4	性能に関する事項
3-5	信頼性に関する事項
3-6	拡張性に関する事項
3-7	上位互換性に関する事項
3-8	中立性に関する事項
3-9	継続性に関する事項
3-10	情報セキュリティに関する事項
3-11	情報システム稼働環境に関する事項
3-12	テストに関する事項
3-13	移行に関する事項
3-14	引継ぎに関する事項
3-15	教育に関する事項
3-16	運用に関する事項
3-17	保守に関する事項

本資料は政府CIOポータル標準ガイドライン群をベースに作成している。  
<https://cio.go.jp/guides>  
 2022年4月22日以降はデジタル庁のデジタル社会推進標準ガイドラインとして更改されるため、最新のガイドラインを参照すること。  
[https://www.digital.go.jp/resources/standard\\_guidelines/](https://www.digital.go.jp/resources/standard_guidelines/)

➤ 別紙1『技術・プロセス等の提案に関する委託事項』はシステム開発初期で検討を実施する。

別紙2

別紙3

別紙4

凡例

業務要求

技術要求

運用及び保守要求

今回委託スコープ

<調達仕様書スコープ>

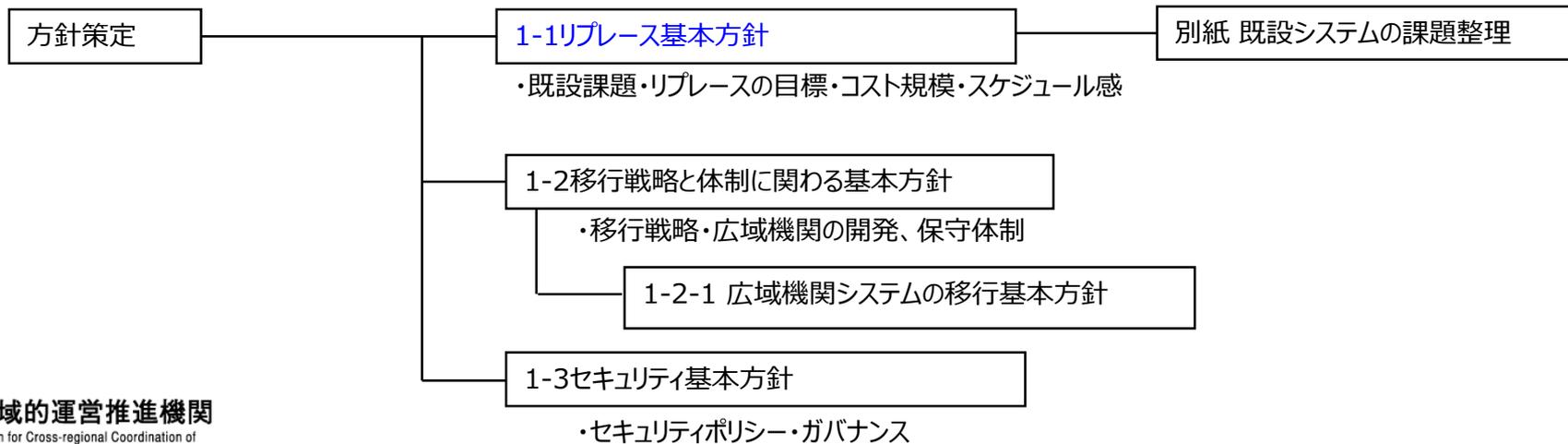
項目	内容
開発共通事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ プロジェクト計画書（作成支援）</li> <li>▶ 開発マニュアル（雛形作成）</li> <li>▶ 開発言語、開発フレームワーク、DB設計 等</li> </ul>
外部システム連携方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 外部アクセス（インターネット、クラウドtoクラウド）</li> <li>▶ 既設広域機関システム連携</li> <li>▶ 広域機関内他システム連携（OA,容量市場ほか）</li> <li>▶ 上記を検討して要件定義書に網羅 データ連携ツールを使用する場合は選定にあたっての評価基準の作成</li> </ul>
非機能要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 性能・拡張性（クラウド）</li> <li>▶ セキュリティ（クラウド、他システム接続点）</li> <li>▶ 運用・保守性 オンプレ・クラウド一体保守</li> <li>▶ 移行性（クラウドへの移行方針・切替方針）</li> <li>▶ 可用性</li> <li>▶ 災害復旧・対応</li> <li>▶ 上記を検討して要件定義書に網羅</li> </ul>
システム構成 (HW/クラウド構成)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ クラウド/オンプレミス</li> <li>▶ 上記を検討（全てクラウドか一部オンプレに残るか）して要件定義書に網羅</li> </ul>
アプリケーション/データベース	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 開発機能要件定義</li> <li>▶ アプリ/DB構造</li> <li>▶ 基本的/共通的アーキテクチャ(AP,クラウド,データ,DB) サルベス、サービス及びマイクロサービス含む検討</li> <li>▶ データモデル,データベースモデル(メッセージモデル)の検討</li> <li>▶ 上記を検討して要件定義書に網羅</li> </ul>

＋課題対応策検討

- 要件定義書作成を進めるにあたっては以下の作成過程における対応を委託事項に含める。
- 要件定義書作成過程における委託事項は大きく分けて3つ。
  - ① **方針策定資料** (※)、**各要求資料**をベースに、**技術面の詳細化**が不足している部分を補完し詳細化すること。**正当性を評価**し疑義があるものは指摘し**代替案を提示**すること。また、最新技術や他社の事例からよりよい策がないか調査し提案すること。  
(コンサルの知見を期待)
  - ② 弊機関からの要求に対しベンダーからの**的確な提案**を引き出せる**要件定義書への織り込み方を提案**すること。(ベンダーの知見を期待)
  - ③ 弊機関において知見不足等の理由から**方針や要求**として**整理しきれていない事項**について**指摘し双方協力の上補完**すること。

(※) 方針策定資料については「入札参加」を必須条件に請求があれば開示する

<方針策定に関する文書相関図>



## <要件定義書作成過程におけるコンサル作業イメージ>

### ①委託前の状態(懸念事項)

検討の粒度が揃っていない。  
正しい案の選択ができていないおそれ。

パターンA 思い至っていない案があるおそれ

	評価軸①	評価軸②	...
選択案 案①	○	×	
案②	×	○	
案③	△	△	
:			

知見不足で案②を検討できていない

パターンB 評価軸(情報)不足のおそれ

	評価軸①	評価軸②	...
選択案 案①	○	×	
案②	×	○	
案③	△	△	
:			

情報不足で正しい評価ができていない

パターンC 正しい評価ができていないおそれ

	評価軸①	評価軸②	...
案①	△→○	×	
案②	×	○	
選択案 案③	○→△	△	
:			

知識不足で正しい評価ができていない

### ②コンサル整理

検討の粒度を揃えて検討。評価根拠を補強し  
コンサルとしての選択案を提示。

	評価軸①	評価軸②	...
案①	○	×	
選択案 案②	×	○	
案③	△	△	
:			

### ③コンサルと広域で選択案の協議

どの評価軸を優先するかを双方協議し  
選択案および要件定義書記載方針を決定。

	評価軸①	評価軸②	...
選択案 案①	○	×	
案②	×	○	
案③	△	△	
:			

### ④コンサルで要件定義書へ記載

ベンダー提案を引き出せるよう記載ぶりを考慮

## 1. 運用・保守要求

- 運用・保守の一元管理
- 運用保守業務内容

## 2. 教育・研修要求

- 事業者説明対応
- 研修
- マニュアル作成

## 3. 移行要求

- 移行性（クラウドへの移行方針・切替方針）
- テスト要求
- 移行計画

## 4. アウトソース要求

- アウトソース

## 5. 納品物や進め方に関する留意事項と成果物について

# 1. 運用・保守要求

No	項目	詳細な運用保守要求または提案を求める運用保守要求	関連資料	ガイドライン
1	運用・保守の一元管理	<p>●マルチベンダー化した場合各ベンダーを統制管理する体制が必要。運用・保守段階で統合運用・保守体制が必要。システム移行期間はその運開部分と既設システムとの一体的な保守体制をとる。</p> <p>●マルチベンダ化については別紙 1 の検討による</p> <p>●マルチベンダー化してよいという仕様にするなら、プロジェクト体制留意事項として記述しておく必要がある。また、既設システムとの並行した保守体制となるため、調達の仕方、既設システム事業者との費用分担の考え方、事前調整等を含めた統合運用、保守体制を明確に記述すること。</p> <p>●業務責任範囲を詳細化し明確な定義を行い、既設ベンダと調整を行うこと</p>	1-1 1-2 別紙1-プ 1	3-16 3-17

No	項目	詳細な運用保守要求または提案を求める運用保守要求	関連資料	ガイドライン
2	運用保守業務内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既設システムの運用や保守レベルを基準とする</li> <li>・コールセンタ                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者からの問合せを受付・回答を行う ほか</li> </ul> </li> <li>・サービスデスク                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期作業（予防保守、リソース、ライセンス、証明書等の管理など）</li> <li>・月次報告書の取りまとめ、報告を行う。</li> <li>・広域機関からの障害に関する連絡の受付け窓口業務を行う。</li> <li>・受け付けた内容に対応部署へエスカレーションする。</li> </ul> </li> <li>・業務運用支援                         <ul style="list-style-type: none"> <li>障害現地窓口、管理業務、対向試験支援などの運用支援</li> </ul> </li> <li>・業務・基盤障害対応                         <ul style="list-style-type: none"> <li>障害の調査および暫定対策、根本対策、作業実施</li> </ul> </li> <li>・ハードウェア／ソフトウェア保守・サポート                         <ul style="list-style-type: none"> <li>保守契約に基づき機器修理・交換作業や問合せ対応</li> </ul> </li> <li>●クラウドベンダ提供サービスを調査し重複のないよう運用保守内容を整理すること</li> </ul>	<p>既設システム運用保守業務委託仕様書</p> <p>1-1</p>	<p>3-16</p> <p>3-17</p>

## 2. 教育・研修要求

No	項目	詳細な運用保守要求または提案を求める運用保守要求	関連資料	ガイドライン
1	事業者説明対応	・外部への説明資料、マニュアル作成および、打ち合わせ補助を行うこと	－	3-15
2	研修	・新システムの操作方法および提供する機能（ノーコード・ローコード開発のメンテ方法含む）について、 <b>利用方法の早期習熟</b> を目的に <b>研修を実施</b> する。教育研修は受託者が、 <b>システムの仕様ならびに環境に精通した講師を配置</b> して実施すること。	－	3-15
3	マニュアル作成	・広域機関の業務の流れを軸においた視覚的に分かりやすく説明するためのシステム操作および <b>メンテナンスマニュアル</b> を作成すること。 ・ <b>障害発生時の一次対応手順書</b> を作成すること。	－	3-15

### 3. 移行要求

No	項目	詳細な運用保守要求または提案を求める運用保守要求	関連資料	ガイドライン
1	移行性（クラウドへの移行方針・切替方針）	移行がやりやすい「年間、月間、週間」から移行を始める。また、システム化されておらずマクロ等で手作業で業務を行っている部分をローコード開発など最新のトレンドを採用しつつアジャイルでシステム化する ● 要件定義を段階的に進めるようなスケジュール策定。詳細化をコンサルで実施すること。	1-1	3-13
2		・全体目標：コスト削減、生産性向上 加えて第1期は開発の効率化とクラウド設計の習練を念頭におく。	1-1	
3		● 既設ベンダにて整理した既設システムのトランザクション量やデータ量、処理のピーク時間帯とその集中率などの定量的データをインプットに、コンサルにてクラウド適応性、実現性の可否の調査を実施すること	別紙 1-プ9	

No	項目	詳細な運用保守要求または提案を求める運用保守要求	関連資料	ガイドライン
4	テスト要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単体テスト、結合テスト、総合テスト及び外部連携テスト、本番運用リハーサルの作業支援までをスコープとする。</li> <li>・評価基準、開始・終了条件、テスト実施体制、テスト方法、テストデータ、テスト環境、テスト運営方法、テスト観点について記述した<b>テスト計画書</b>を受託者が作成</li> <li>・単体テスト及び結合テストのために<b>必要な機器等</b>は受託者の負担と責任において準備</li> <li>・運用リハーサル（受入試験）は本番同等環境下において広域機関が主体として実施する。受託者は広域機関が作成する実施シナリオ、スケジュールおよび実施手順の作成支援を行い、テスト実施環境構築をよび支援を実施すること。</li> </ul>	—	3-12
5	移行計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移行においては<b>サービス停止が発生しない計画</b>を立てる必要がある</li> <li>・既設システムとの<b>並行運用</b>をしつつ段階的に移行する</li> <li>・データ移行は<b>過去6年分</b>を想定</li> <li>● <b>移行概要図</b>を示すので<b>詳細化</b>を行うこと</li> </ul>	1-1	3-13 3-14

## 4. アウトソース要求

No	項目	詳細な運用保守要求または提案を求める運用保守要求	関連資料	ガイドライン
1	アウトソース	●アウトソーシングによる運用や保守の効率化が可能な項目や手段があれば提案すること	—	—

## 5. 納品物や進め方に関する留意事項と成果物について

## ➤ 納品物や進め方に関する留意事項

- 提案資料は、提案するに足る根拠や解説を詳細に記載すること。
- 複数案を検討し複数の評価軸で評価しメリット・デメリット・留意点等を明らかにした上で、広域機関の要求に対して最適な案を選択理由とともに示すこと。
- 広域機関側の考えがある項目に対しては賛成・疑義ありに関わらず上記（複数案を評価軸で評価・選択理由）を記載し、疑義ありの場合は対案を提示すること。
- 提出様式は自由であるが、弊機関が作成するステークホルダへの説明資料に使用しやすいよう編集可能な電子ファイル（ワードやエクセル、パワーポイント）で作成し提出すること。  
（メール本文や口頭などによる提出は不可とする。）
- 弊機関外への開示が認められない知的財産にあたるものがある場合は、該当箇所に明記すること
- 弊機関へ提出した資料を説明・意見交換・打ち合わせと資料改定を重ね、弊機関から内容について承諾を得ること。承諾を得ていない資料は成果物として認められない。
- 要件定義書への各項目の反映箇所を明示した資料を作成すること
- 業務完了の際は検収日までに最終納品物としては要件定義書に加えて
  - ✓ 『運用及び保守要求に関する評価・提案書』として統合してPDF化し提出すること。

## ➤ 別紙4に関する納入物

- ✓ 『要件定義書』の該当箇所
- ✓ 『運用及び保守要求に関する評価・提案書』

広域機関システムリプレースに係る  
調達仕様書作成等の支援業務委託

応札資料作成要領

電力広域的運営推進機関

## 目 次

### 第 1 章 電力広域的運営推進機関が応札者に提示する資料及び応札者が提出すべき資料

### 第 2 章 評価項目一覧に係る内容の作成要領

- 2. 1 評価項目一覧の構成
- 2. 2 提案要求事項

### 第 3 章 提案書に係る内容の作成要領及び説明

- 3. 1 提案書の構成及び記載事項
- 3. 2 提案書様式
- 3. 3 応札者による提案書の説明（プレゼンテーション）
- 3. 4 留意事項

### 第 4 章 提案書に関する留意事項

- 4. 1 業務委託目的、業務委託内容、業務委託実施方法
- 4. 2 業務委託実施計画
- 4. 3 業務委託実施体制

### 第 5 章 別紙

- 5. 1 (別紙 1) 適合証明書

本書は、「広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成等の支援業務委託」に係る応札資料(評価項目一覧及び提案書)の作成要領を取りまとめたものである。

## 第1章 電力広域的運営推進機関が応札者に提示する資料及び応札者が提出すべき資料

電力広域的運営推進機関(以下「広域機関」)は応札者に以下の表1に示す資料を提示する。応札者は、それを受け、以下の表2に示す資料を作成し、広域機関へ提出する。

[表1 広域機関が応札者に提示する資料]

資料名称	資料内容
① 仕様書	「広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成等の支援業務委託」の仕様を記述(業務委託の目的・内容等)。
② 応札資料作成要領	応札者が評価項目一覧及び提案書に記載すべき項目の概要を記述。
③ 評価項目一覧	提案書に記載すべき提案要求事項一覧、必須項目及び任意項目の区分、得点配分等を記述。
④ 評価手順書	広域機関が応札者の提案を評価する場合に用いる評価方式、総合評価点の算出方法及び評価基準等を記述。

[表2 応札者が広域機関に提示する資料]

資料名称	資料内容
① 入札書	入札説明書添付様式に必要な事項を記載する。 別添の支出計画書については参考例にならって作成の上、添付する。
② 提案書	仕様書に記述された要求仕様をどのように実現するかを説明したもの。主な項目は以下のとおり。 ・業務委託の内容、実施体制等 ・業務実施計画 ・組織としての専門性、類似事業実績 ・業務委託従事予定者の専門性、類似事業実績 ・業務委託遂行のための経営基盤・管理体制 ・補足資料等
③ 適合証明書	入札資格を満たしていることを証する書面
④ 全省庁統一資格 資格審査結果通知書(写)	令和04・05・06年度の競争参加資格(全省庁統一資格)において、「役務の提供等」で等級「C」以上の格付けをされている者であることを証明する資料の写し
⑤ 評価項目一覧の提案書頁番号欄に必要な事項を記入したもの	仕様書に記述された要件一覧を達成するか否かに関し、提案書頁番号欄に、該当する提案書の頁番号を記入したもの。
⑥ 契約書(案)	本業務を受託した際の契約書(案)

## 第2章 評価項目一覧に係る内容の作成要領

### 2.1 評価項目一覧の構成

評価項目一覧の構成及び概要説明を以下に示す。

[表3 評価項目一覧の構成の説明]

評価項目一覧における項番	事項	概要説明
1～3	提案要求事項	提案を要求する事項。これらの事項については、応札者が提出した提案書について、各提案要求項目の必須項目および任意項目の区分け、得点配分の定義に従いその内容を評価する。

### 2.2 提案要求事項

評価項目一覧中の提案要求事項における各項目の説明を以下に示す。応札者は、別添「評価項目一覧の提案要求事項」における「提案書頁番号」欄に必要事項を記載すること。提案要求事項の各項目の説明に関しては、表4を参照すること。

[表4 提案要求事項上の各項目の説明]

項目名	項目説明・記入要領	記入者
大項目～小項目	提案書の目次（提案要求事項の分類）。	広域機関
提案要求事項	応札者に提案を要求する内容	広域機関
評価区分	必ず提案すべき項目（必須）又は必ずしも提案する必要は無い項目（任意）の区分を設定している。各項目について、記述があった場合、その内容に応じて配点を行う。	広域機関
得点配分	各項目に対する最大加点	広域機関
提案書頁番号	作成した提案書における該当頁番号を記載する。	応札者

### 第3章 提案書に係る内容の作成要領及び説明

#### 3.1 提案書の構成及び記載事項

以下に、別添「評価項目一覧」から[提案書の目次]の大項目を抜粋したものおよび求められる提案要求事項の概要を示す(表5)。

提案書は、表5の項番、項目内容に従い、提案要求内容を十分に咀嚼した上で記述すること。なお、目次および要求事項の詳細は、別添「評価項目一覧」を参照すること。

[表5 提案書目次]

提案書目次項	大項目	提案要求事項の概要説明
1	業務委託の目的、内容及び実施方法	業務委託の背景と目的、内容及び実施方法等。
2	業務委託実施計画	実施作業内容、スケジュール等。
3	業務委託実施体制	実施体制と役割分担、組織及び業務委託従事予定者の専門性・実績、業務委託遂行のための経営基盤・管理体制等。

#### 3.2 提案書および契約書(案)様式

- ① 提案書の様式は自由とする。なお、最低限別添の「評価項目一覧」に記載の項目(詳細は評価項目一覧を参照)を提案書に含めなければならない。
- ② 提案書および評価項目一覧はA4判カラーにて、全5部印刷し、特別に大きな図面等が必要な場合には、原則としてA3判にて提案書の中に折り込む。
- ③ 提出物は、上記の紙資料とともに、電子媒体でも提出する。その際のファイル形式は、原則として、MS-Word、MS-PowerPoint、MS-Excel又はPDF形式とする(これに拠りがたい場合は、広域機関まで申し出ること。)なお、契約書(案)は、MS-Word形式とする。

#### 3.3 応札者による提案書の説明(プレゼンテーション)

- ① 応札者は、広域機関に対し自らの提案内容の説明を行う。
- ② 当該説明に当たっては、広域機関が指定する場所(Web会議を含む)にてプレゼンテーションを行うこととし、その際には、原則としてプロジェクト・リーダーに該当する者が実施する。
- ③ 当該プレゼンテーションの日時等については、入札締切(提案書提出期限)後に広域機関と応札者とで別途調整する。また、プレゼンテーションの時間は、現時点では1社あたり80分程度(発表40分、質疑応答40分程度)を想定している。
- ④ プレゼンテーションにあたっては、与えられた時間を踏まえ、必要に応じて提案書とは別に要約版資料を用意するなど、効率的な実施のために工夫する。

#### 3.4 留意事項

- ① 提案書を評価する者が特段の専門的な知識や商品に関する一切の知識を有しなくても評価が可能な提案書を作成する。なお、必要に応じて、用語解説などを添付する。
- ② 提案に当たって、特定の製品を採用する場合は、当該製品を採用する理由を提案書

中に記載するとともに、記載内容を証明及び補足するもの（製品紹介、パンフレット、比較表等）を添付する。

- ③ 応札者は提案の際、提案内容についてより具体的・客観的な詳細説明を行うための資料を、添付資料として提案書に含めることができる(その際、提案書本文と添付資料の対応が取れるようにする)。
- ④ 広域機関から連絡が取れるよう、提案書には連絡先（電話番号、FAX番号、及びメールアドレス）を明記する。
- ⑤ 提出物を作成するに際しての質問等を行う必要がある場合には、別紙の質問状に必要事項を記載の上、2022年11月22日（火）17時までに下記問い合わせ先へ、電子メールで問い合わせる。

**【問い合わせ先】**

電力広域的運営推進機関 会計室（契約担当）

メールアドレス：[keiyaku@occto.or.jp](mailto:keiyaku@occto.or.jp)

- ⑥ 上記の提案書構成、様式及び留意事項に従った提案書ではないと広域機関が判断した場合は、提案書の評価を行わないことがある。また、補足資料の提出や補足説明等を求める場合がある。

## 第4章 提案書に関する留意事項

評価項目一覧の内部用評価基準を参考に、以下事項に留意し提案書を作成すること。

### 4. 1 業務委託目的、業務委託内容と実施方法

具体的に記載すること。特に納入物については、想定する記載項目や内容、頁数等が示されていること。

### 4. 2 業務委託実施計画

確実に成果をあげるために、応札者が行う業務委託実施計画（作業内容・スケジュール）について主要なマイルストーンを記述し、スケジュールを具体的に記載すること。

### 4. 3 業務委託実施体制

#### (1) 実施体制

業務の実施体制や役割分担について、体制上の役割分担や担当数、個々の業務の担当を明確に記載すること。

また、業務委託実施方法を実現するために必要な工数を記載すること。なお、工数の記載に当たっては業務委託実施計画の内容と整合させること。

#### (2) 組織としての専門性、類似事業実績

組織として本業務委託に関する専門知識、過去の類似事業（自社以外の企業、民間団体、政府官公庁等）実績等について記載すること。また、従事実績については、件名ごとに以下の事項を記載することとし、一覧での提出も可とする。

- ・相手先（実名が記載できない場合は、相手先がイメージできる記載を行うこと）
- ・実施年度
- ・概要
- ・規模

#### (3) 業務委託従事予定者の専門性、類似事業実績

業務委託従事予定者の本業務委託に関する専門知識、類似事業実績について記載すること。なお、具体的には、以下の事項を記載することとし、一覧での提出も可とする。

- ・業務担当者名
- ・類似事業実績（顧客の業種、実施業務やその内容）等

#### (4) 業務委託遂行のための経営基盤、情報管理体制

事業を円滑に行うための経営基盤、情報管理体制について記載すること。

## 第5章 別紙

### 5. 1 (別紙1) 適合証明書

電力広域的運営推進機関  
広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成等の支援業務委託

御社名

## 適合証明書

㊞

区分	入札説明書 記載箇所	機能	適合 <sup>※1</sup>	補足 <sup>※2</sup>
入 札 資 格	2(1)	令和04・05・06年度の競争参加資格(全省庁統一資格)において、「役務の提供等」で等級「C」以上の格付けをされている者であること。		
	2(2)	各省各庁から指名停止又は一般競争入札資格停止若しくは営業停止を受けていない者であること。		
	2(3)	入札説明会に参加した者であること。		
	2(4)	予算決算及び会計令(昭和22年勅令第165号)第70条の規定に該当しない者であること。なお、未成年者、被保佐人又は被補助人であって、契約締結のために必要な同意を得ている者は、同条中、特別の理由がある場合に該当する。		
	2(5)	予算決算及び会計令第71条の規定に該当しない者であること。		
	2(6)	会社更生法(平成14年法律第154号)に基づく更生手続開始の申立て又は民事再生法(平成11年法律第225号)に基づく再生手続開始の申立てがなされている者でないこと(但し、会社更生法に基づく更生手続開始の申立て又は民事再生法に基づく再生手続開始の申立てがなされている者で、手続開始の決定後、競争参加資格の再認定を受けている者を除く。)		
	2(7)	自己、自社若しくはその役員等(注1)が、暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律第2条に定める暴力団、暴力団員又はその他反社会的勢力(注2)でない者であること。 (注1)取締役、監査役、執行役、支店長、理事等、その他経営に実質的に関与している者。 (注2)暴力団準構成員、総会屋等、社会運動等標ぼうゴロ又は特殊知能暴力集団、暴力団又は暴力団員と社会的に非難されるべき関係を有する者、暴力団員でなくなった時から5年を経過しない者等、その他これに準じる者。		
	2(8)	破壊活動防止法(昭和27年法律第240号)に定めるところの破壊的団体およびその構成員でない者であること。		
	2(9)	入札仕様書6.入札参加要件に関する事項を満たす者であること。		

※1 適合については、“○(要件を満たしている)”, “△(条件付きで要件を満たしている、代替手段で要件を満たす)”, “×(要件を満たしていない)”で記述をお願いします。また、“△”を記入した場合は、補足欄に説明をご記入ください。

※2 補足すべき事項がある場合は、その内容を補足欄に記入してください。また、各機能の適合を証する添付資料を同封し、提出をお願いします。

提案書の目次			評価区分	得点配分			評価基準	提案書番号
大項目	中項目	小項目		合計	基礎点	加点		
提案要求事項			基礎点			加点		
<b>1 業務委託の目的、内容</b>								
1.1	業務委託目的	業務委託の目的が、電力広域的運営推進機関の業務委託目的に合致しているか。	必須	5	5	0	業務委託の目的が、電力広域的運営推進機関の業務委託目的に合致しているか。	
1.2	業務委託内容	業務委託提案が、業務委託目的と整合しているか。 業務委託提案が、具体的かつ詳細か。	必須	70	10	60	業務委託提案が、業務委託目的（「デジタル・ガバナンス推進標準ガイドライン（標準ガイドライン解説書、実践ガイドブック（別紙を含む））」等）と整合しているか。 概要スケジュールにおいて調達先（コンサル会社）が実施する各作業を実施するための具体的な内容を記載しているか（概要スケジュールにおいて名称が同じ作業内容の場合、実施時期により作業内容が異なるので、それぞれ記入しているか。）。	業務委託提案が、具体的かつ詳細であるか。 広域機関側で実施する現行システム調査結果に関して、独自の視点により現行システム調査結果の内容を検証するものが、具体的かつ詳細であるか。 前述の広域機関側の現行システム調査結果が、検証により不十分であったと判断した場合、どのように対応して補充するものが、具体的かつ詳細であるか。 広域機関側で作成したプロジェクト計画書に関して、検討項目の漏れ、検討内容の深堀が不足している場合、どのような作業支援を実施するものが、具体的かつ詳細であるか。 広域機関に対して提供される技術評価支援に関して、ベースとなる技術はどのようなものか、その技術を利用することによってどのような効果を得られることができるものが、具体的かつ詳細であるか。 広域機関に対して提供されるプロセス評価支援に関して、妥当性と実現性が高いコスト試算方法（初期/保守/運用コスト算定）がどのように提供されるものが、具体的かつ詳細であるか。 初期開発時の第三者委員会評価報告の指摘を踏まえた開発プロセスの改善提案の内容が、具体的かつ詳細であるか。 調達仕様書及び要件定義書（業務/機能/非機能要件定義書）の作成では、各定義書の記載項目と内容が、具体的かつ詳細であるか。 調達仕様書及び要件定義書の検証及び技術審査支援の内容が、具体的かつ詳細であるか。 プロジェクトマネジメントに係わる作業が、具体的かつ詳細であるか。
1.3	業務委託実施方法	業務委託実施方法が具体的かつ妥当で、実現性が認められるか。	必須	10	10	0	当該業務委託の実施方法が、業務委託実施計画（WBS）として提示されているか	
<b>2 業務委託計画</b>								
2.1	業務委託計画	業務委託実施方法が、業務委託目的・内容と整合しているか。 業務委託目的・内容に対し、業務委託実施計画（スケジュール）は妥当か。	必須	15	5	10	業務委託実施方法が、業務委託目的・内容と整合している業務委託実施計画をWBSとして提示されており、目次スケジュールの期日を満たすようになっているか。	業務委託実施計画（スケジュール）として提示されたWBSに委託作業が漏れなく適切な粒度で記載されており、そのWBSに精度があるか。 業務委託計画を実現するための付加的な提案、リスク提起などがあるか。
<b>3 業務委託実施体制</b>								
3.1	業務委託実施体制・役割分担	業務委託の実施体制図及び役割が、業務委託内容と整合しているか。 要員数、体制、役割分担が明確にされているか。 業務委託を遂行可能な人数が確保されているか。 契約後、業務委託を速やかに開始する体制が確保されているか。 電力広域的運営推進機関からの要望等に対して主体的・迅速・柔軟に対応でき、委託目的・内容を効率的かつ効果的に達成する体制が備わっているか。 3.3で示す業務委託従事予定者が業務委託実施体制の主要メンバーとなっているか。	必須	15	10	5	業務委託の実施体制図及び役割が、業務委託内容と整合しているか。 要員数、体制、役割分担が明確にされているか。 再委託先がある場合はその旨とその役割が明確化されているか。 業務委託を遂行可能な人数が確保されているか。 成果物の内容と作成期に見合った要員数が確保されているか。 契約後、業務委託を速やかに開始する体制が確保されているか。	3.3で示す業務委託従事予定者が業務委託実施体制の主要メンバーとなっているか。 要員の経験、実績（業種、規模等）が記述されているか。
3.2	組織としての専門性、実績	組織として業務委託内容に関する専門知識・ノウハウ等の蓄積があるか。 組織として委託業務内容と同種・類似のコンサルティング経験、業務設計支援・要件定義支援の実績を有しているか。 組織として電力の需給運用等に関する業務設計支援・要件定義支援の実績の知見を有しているか。 組織として公共的な大規模システムのリプレースに関して、業務支援の難易度を理解しているか。	必須	40	10	30	組織として委託業務内容と同種・類似のコンサルティング、業務設計支援・要件定義支援の実績があるか。 組織として難易度の高いリプレース及び大規模システムなリプレースに関して、自社及び調査会社の事例（成功例/失敗例など）を収集して、情報共有する仕組み/活用できる仕組みを有しているか。	政府の標準ガイドライン等に基づく政府情報システムの業務設計支援・要件定義支援の実績を有しているか。 組織として電力の需給運用等に関する業務設計支援・要件定義支援の実績を有しているか。（広域機関業務に類似するシステムの開発実績を評価する） チームとしての経験、実績（業種、規模等）が記述されているか。
3.3	業務委託従事予定者の専門性、経験	業務委託従事予定者に、業務委託内容に関する専門知識・ノウハウ等の蓄積があるか。 業務委託従事予定者に、電力業界におけるコンサルティング経験、業務設計支援・要件定義支援の実績の経験を有している。もしくは電力業界を取り巻く情勢や変遷等について知見が同等の能力を有するか。 業務委託従事予定者に、電力の需給運用に関する業務設計支援・要件定義支援の実績の経験を有しているか。 大規模システムのリプレースに関するコンサルティング経験、要件定義支援・要件定義支援をリーダーとして参加した経験を有しているか。	必須	40	10	30	業務委託従事予定者に、電力業界におけるコンサルティング経験、業務設計支援・要件定義支援の実績がある。もしくは電力業界を取り巻く情勢や変遷等について知見が同等の能力を有するか。 大規模システムのリプレースに関するコンサルティング経験、要件定義支援・要件定義支援をリーダーとして参加した経験を有しているか。	業務委託従事予定者は、電力の需給運用等に関する業務設計支援・要件定義支援の実績を有しているか。 プレゼンテーションにおいて難易度が高い業務委託の内容を実現するために、どのようなリソースを發揮して実現するのかが分かり易く説明しているか。
3.4	業務委託遂行のための経営基盤、管理体制	業務委託遂行のための経営基盤を有しているか。	必須	5	5	0	業務委託遂行のための経営基盤を有しているか。	

広域機関システムリプレイスに係る  
調達仕様書作成等の支援業務委託

評価手順書（加算方式）

電力広域的運営推進機関

本書は、「広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成等の支援業務委託」に係る評価手順を取りまとめたものである。落札方式、評価の手続き及び提案の配点基準を以下に記す。

## 第1章 落札方式及び得点配分

### 1.1 落札方式

次の要件をともに満たしている者のうち、「1.2 総合評価点の計算」によって得られた数値の最も高い者を落札者とする。

- ① 入札価格が予定価格の範囲内であること。
- ② 別添「評価項目一覧」に記載される評価項目のうち評価区分が必須とされた項目を、全て満たしていること。

### 1.2 総合評価点の計算

$$\text{総合評価点} = \text{技術点} + \text{価格点}$$

技術点 = 基礎点 + 加点

価格点 = 価格点の配分(※1) × (1.0 - 入札価格 ÷ 予定価格)

※1 なお、技術点の配分と価格点の配分は、2 : 1 とする。

### 1.3 得点配分

技術点に関し、必須及び任意項目の配分を200点、価格点の配分を100点とする。

技術点	200点
価格点	100点

## 第2章 評価の手続き

### 2.1 一次評価

まず、別添「評価項目一覧」の「評価項目」の評価区分が必須の項目について、以下の基準により一次判定を行う。一次評価で合格した提案書について、「2.2 二次評価」を行う。

- ・「提案書頁番号」に提案書の頁番号が記入されていること。
- ・「評価項目」の基礎点の得点に0点で採点された項目が無いこと。（入札会社が8者以上の場合、事前に機関内で当該判定を実施する。）

### 2.2 二次評価

「2.1 一次評価」にて合格した提案書に対し、「3 評価項目の加点方法」にて記す評価基準に基づき採点を行う。この際、別添「評価項目一覧」に記載される「評価項目」のうち必須とされた項目について基礎点の得点が0となった場合、その応募者を不合格とする。複数の評価者が評価を行うため、各評価者の評価結果（点数）を合計し、それを平均して技術点を算出する。

## 2.3 総合評価点の算出

以下を合計し、総合評価点を算出する。

- ① 「2.2 二次評価」により与えられる技術点
- ② 入札価格から、「1.2 総合評価点の計算」に記した式より算出した価格点
- ③ 技術点及び価格点に小数点第2位以下の端数を生じた場合は切り捨てとする。

## 第3章 評価項目の加点方法

### 3.1 評価項目得点構成

評価項目の得点は基礎点と加点の二種類に分かれており、その合計にて評価項目毎の得点が決まる。(評価項目毎の基礎点、加点の得点配分は「評価項目一覧」の「得点配分」欄を参照)

### 3.2 基礎点評価

基礎点は、評価項目の評価区分が必須である事項にのみ設定されている。評価の際には評価基準の基礎点の基準を充足している場合には配分された点数が与えられ、充足していない場合は0点となる。応札者は、提案書にて基礎点の対象となる要件を全て充足することを示さなければならない。一つでも要件が充足できないとみなされた場合は、その応札者は不合格となる。各提案要求事項の基礎点を評価する際の観点、別添「評価項目一覧」にて「評価基準」として示している。

### 3.3 加点評価

加点は、各提案要求事項の加点を評価する際の観点に沿って評価を行う。各提案要求事項の加点を評価する際の観点、別添「評価項目一覧」にて「評価基準」として示している。

「広域機関システムリプレースに係る調達仕様書作成等の支援業務委託」に関する質問等

電力広域的運営推進機関

No.	質問日	質問者 (会社名、所属、役職、氏名)	仕様書等該当箇所 (ページ、項目等)	質問
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				