

## 第3号議案

### ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の業務委託に関する プロジェクト計画の策定等について（案）

ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の業務委託について、情報システム管理規程第15条及び第17条の規定に基づき、プロジェクト計画書（別紙1）を作成する。

また、以下のとおり委託先選定のための入札を実施することとする。

#### 1. 調達方法

一般競争入札（総合評価落札方式）

#### 2. 入札スケジュール

2022年12月 7日（水）	公告（本理事会後速やかに実施）
2022年12月19日（月） 14時開始	入札説明会
2022年12月21日（水） 17時迄	入札に関する問い合わせ締切
2022年12月27日（火）迄	問い合わせに対する回答を公表
2023年 1月18日（水） 15時必着	提案書等提出締切
2023年 1月24日（火）～1月25日（水）	技術審査プレゼンテーション実施
2023年 2月 1日（水）	落札者決定
2023年 2月 2日（木）迄	落札結果通知

#### 3. 入札説明書（仕様書含む）

入札説明書は、入札説明書一式（別紙2）のとおり。なお、公告時にウェブサイト上で開示する。

#### 4. 落札者の決定

総合評価結果に基づく落札者の決定及び落札者との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 プロジェクト計画書

別紙2 入札資料一式

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

※別紙1は、情報管理規程第4条（情報の格付の区分）の規定に基づき、外部秘（セキュリティ仕様等）に該当するため非公表とする。

ユニット別発電実績公開システムに係る  
設計開発及び運用保守の業務委託

入 札 説 明 書

内 訳

入 札 説 明 書  
入 札 書  
仕 様 書  
応 札 資 料 作 成 要 領  
評 価 項 目 一 覧  
評 価 手 順 書

## 入札説明書

電力広域的運営推進機関の「ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の業務委託」に係る入札公告（2022年12月7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 ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の業務委託
- (2) 委託内容 別紙仕様書のとおり。
- (3) 調達方式 一般競争入札（総合評価落札方式）
- (4) 履行期限 別紙仕様書のとおり。
- (5) 納入場所 別紙仕様書のとおり。
- (6) 入札方法 入札金額は、「ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の業務委託」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、入札書に記載された金額に当該金額の10パーセントに相当する額を加算した金額（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。）をもって落札価格とするので、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、見積った契約金額の110分の100に相当する金額を入札書に記載すること。

## 2. 競争参加資格

- (1) 令和4・5・6年度の競争参加資格（全省庁統一資格）の「役務の提供等」において、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) 本受託者は、以下の資格等を有していること。
  - ・個人情報保護等の情報漏洩防止対策について、ISMS認証等を取得している者であること。
  - または、同等であることを証明すること。
- (10) 電力事業者又は行政機関に対する本調達と同等若しくはより大きい規模の情報システムの導入及び運用実績があること。
- (11) 以下の受注実績があることを客観的に説明することができる資料を添付すること。
  - ・10000名以上の閲覧が想定されるWeb情報システムの設計・開発を行った実績を過去5年以内に有する。
- (12) プライバシーマーク付与認定、ISO/IEC27001認証（国際標準規格）、JIS Q27001認証（日本工

業標準規格)のうち、いずれかを取得していること。

(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12月19日(月) 14時00分～(30分程度)

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12月15日(木)12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](mailto: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：2023年1月18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：・入札書・・・別途封入すること

※設計開発費用の詳細については指定の様式にて提出すること

・提案書・・・紙媒体3部 電子媒体1部

・適合証明書

・全省庁統一資格 資格審査結果通知書(写)

・評価項目一覧の提案書頁番号欄に必要事項を記入したもの

・契約書(案)

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 総務部会計室

ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の業務委託 入札係

### 6. 技術審査のプレゼンテーションの日時、場所及び説明者

2023年1月24日(火)～2023年1月25日(水)

時間、場所については、対象の入札者に別途連絡の上調整

当該説明者は原則としてプロジェクト・マネージャーに該当する者が実施すること。

### 7. 競争参加者は、提出した入札書の変更及び取消しをすることができない。

### 8. 入札の無効

次の各号の一に該当する入札は、無効とする。

- ①「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
- ②記名押印（外国人又は外国法人にあっては、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
- ③金額を訂正した入札
- ④誤字、脱字等により意思表示が不明瞭である入札
- ⑤明らかに連合によると認められる入札
- ⑥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
- ⑦入札書提出期限までに到着しない入札
- ⑧その他入札に関する条件に違反した入札

## 9. 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して定めることがある。

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制限に達した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者以上あるときは、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。

### 10. 入札保証金及び契約保証金 免除

#### 10.1. 契約書作成の要否 要

#### 10.2. 契約書の記載内容

契約書は仕様書に定める全体管理業務、設計開発業務及び稼働後における運用保守業務の内容全てを含むこととする。なお、契約書の構成は独立行政法人情報処理推進機構が公開している、情報システム・モデル取引・契約書（受託開発（一部企画を含む）、保守運用）を基に作成し、設計開発業務及び運用保守業務はそれぞれ別の契約書とする。

#### 10.3. 支払の条件

契約代金は、契約書記載の条件により、請求書の受領日から30日以内に支払うものとする。

#### 10.4. 入札書等に使用する言語及び通貨

入札書、提案書、技術審査のプレゼンテーションに使用する言語は日本語とし、通貨は日本国通貨に限る。

#### 10.5. 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。

#### 10.6. 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、契約締結日および契約金額等の契約概要を公表する。
- (3) この入札に関して不明な点は、2022年12月21日（水）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12月27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 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)

【ウェブサイト】

トップ>調達情報





## 支出計画書

## 【参考例】

区分	内訳	金額 (円)	積算内訳
1. 設計開発業務に係る費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計開発費用</li> <li>・クラウド設計費</li> <li>・クラウド利用料</li> <li>・受入テスト支援費用等</li> </ul>	000,000,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計開発費用・・・z, zzz, zzz (詳細は、設計開発費用 (詳細) を参照)</li> <li>・クラウド設計費用・・・z, zzz, zzz</li> <li>・クラウド利用料・・・z, zzz, zzz</li> <li>・その他・・・z, zzz, zzz</li> </ul> 受入テスト支援費用等具体的に内訳を記載
2. 運用保守業務に係る費用 (年額)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運用保守費用</li> <li>・プロジェクト管理費</li> <li>・クラウド利用料</li> </ul>	000,000,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト管理費・・・z, zzz, zzz</li> <li>・システム運用費用・・・z, zzz, zzz</li> <li>・業務運用支援費用・・・z, zzz, zzz</li> <li>・AP 保守費用・・・z, zzz, zzz</li> <li>・HW、SW 等の保守費用・・・z, zzz, zzz</li> <li>・クラウド利用料・・・z, zzz, zzz</li> <li>・その他・・・z, zzz, zzz</li> </ul>
3. 運用保守業務に係る費用計 (5年分)		000,000,000	2. 運用保守業務に係る費用 (年額) × 5 年 ※年度毎に金額の差がある場合には、年度毎の費用が分かるように記載
4. 合計			1. 設計開発業務に係る費用 + 3. 運用保守業務に係る費用計 (5年分) (注 2 : 入札金額と一致)

※設計開発費用については、別紙「設計開発費用 (詳細)」の様式に従って必ず記載すること。設計開発費用 (詳細) 内で記載することが難しい内容については、本支出計画書に記載すること。

設計開発費用（詳細）

No.	業務 ※1	開発内容						工数・金額												
								工数（人月）						PM/SE-A ※3		SE-B ※3		PG		合計
		開発規模 (FP or キロステッ プ)※2	バッチ/オンライン	新規/改修	画面数	帳票数	難易度	要件確認	基本設計	詳細設計	開発 (単体テスト含む)	結合テスト	総合テスト	工数 (人月)	金額 (円)	工数 (人月)	金額 (円)	工数 (人月)	金額 (円)	工数 (人月)
1	プロジェクト管理																			
2	データ受信機能																			
3	データ保存機能																			
4	情報提供機能																			
5	システム監視機能																			
6	メンテナンス機能																			
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				

※1 提案が異なる場合は、提案内容に従い機能分類を変更・追加すること。

※2 FPで記載の場合、キロステップ換算できるように換算係数を記載すること。

※3 SEの中でも単価が異なるケースを想定し、分類している。各社、単価定義が異なる場合は分類を追加しても構わない。

ユニット別発電実績公開システムに係る  
設計開発及び運用保守の業務委託  
入札仕様書

電力広域的運営推進機関

## 目次

1. 調達案件の概要に関する事項.....	6
(1) 調達案件名.....	6
(2) 調達の背景.....	6
(3) 目的及び期待する効果.....	6
(4) 業務・情報システムの概要.....	6
(5) 契約期間.....	6
(6) 設計開発作業スケジュール.....	7
(7) 担当課室・連絡先.....	7
2. 当該調達及び関連調達の調達単位、調達の方式等に関する事項.....	8
(1) 調達案件及び関連する調達案件の調達単位、方式、実施時期.....	8
(2) 調達案件間の入札制限.....	8
3. 情報システムに求める要件に関する事項.....	8
4. 作業の実施内容に関する事項.....	8
(1) 作業の内容.....	8
ア 設計・開発に係る作業の内容.....	8
(ア) 設計・開発実施計画書及び設計・開発実施要領の作成.....	9
(イ) 設計.....	10
(ウ) 開発・テスト.....	10
(エ) 受入テスト.....	11
(オ) 教育研修.....	11
(カ) 引継ぎ(広域機関、運用保守事業者への引継ぎ).....	11
イ 運用に係る作業の内容.....	12
(ア) 運用計画書及び運用実施要領の作成.....	13
(イ) 定常時対応.....	13
(ウ) 障害・情報セキュリティインシデント及び大規模災害等の対応.....	14
(エ) 運用作業の改善提案.....	14
(オ) 引継ぎ.....	14
ウ 保守に係る作業の内容.....	15
(ア) 保守計画書及び保守実施要領の作成.....	15

(イ) 定常時対応 .....	15
(ウ) 障害・情報セキュリティインシデント及び大規模災害等の対応 .....	16
(エ) 保守作業の改善提案 .....	16
(オ) 引継ぎ .....	16
(カ) 一送との連携テスト支援 .....	16
(キ) 情報システムの移行(本番公開準備)※初年度のみ .....	16
エ 工程管理に係る作業の内容 .....	17
(ア) 設計・開発実施計画書等の作成 .....	17
(イ) コミュニケーション管理 .....	17
(ウ) 進捗管理 .....	17
(エ) リスク管理 .....	18
(オ) 課題管理 .....	18
(カ) 変更管理 .....	18
(キ) 情報セキュリティインシデント対応 .....	18
オ 最終報告書の作成 .....	19
(2) 成果物の範囲、納品期日等 .....	19
ア 成果物 .....	19
(ア) 成果物の範囲 .....	19
(イ) 納品期日 .....	20
イ 納品方法 .....	20
ウ 納品場所 .....	20
<b>5. 作業の実施体制・方法に関する事項 .....</b>	<b>21</b>
(1) 作業実施体制 .....	21
(2) 管理体制 .....	21
(3) 作業要員に求める資格等の要件 .....	21
(4) 作業場所 .....	22
(5) 作業の管理に関する要領 .....	22
<b>6. 作業の実施に当たっての遵守事項 .....</b>	<b>22</b>
(1) 機密保持、資料の取扱い .....	22
(2) 遵守する法令等 .....	23
(3) 情報セキュリティ管理 .....	23

<b>7. 成果物の取扱いに関する事項</b> .....	<b>24</b>
(1) 知的財産権の帰属.....	24
(2) 契約不適合責任.....	25
(3) 検査.....	25
<b>8. 入札参加資格に関する事項</b> .....	<b>25</b>
(1) 入札参加要件.....	25
(2) 入札制限.....	26
<b>9. 再委託に関する事項</b> .....	<b>26</b>
(1) 再委託の制限及び再委託を認める場合の条件.....	26
(2) 承認手続.....	26
<b>10. その他特記事項</b> .....	<b>27</b>
(1) 前提条件及び制約条件.....	27
(2) 環境への配慮.....	27
(3) その他.....	27
<b>11. 附属文書</b> .....	<b>27</b>
(1) 要件定義書.....	27
(2) 閲覧要領.....	27
(3) 提案書等の審査要領.....	27
(4) 契約締結後に開示する資料.....	27
<b>(別紙1-1) 本調達にて求める作業内容と SLCP-JCF2013 のアクティビティとの関係</b>	
<b>(※1)</b> .....	<b>28</b>
1. 設計・開発に係わる成果物.....	28
2. ソフトウェア製品の賃貸借又は買取りに係る成果物.....	30
3. ハードウェアの賃貸借又は買取りに係る成果物.....	30
4. 運用に係わる成果物.....	30
5. 保守に係わる成果物.....	30

6. 工程管理・支援に係わる成果物.....	31
(別紙1-2) 検査等の際に確認すべき事項 (チェックリスト) .....	32
<参考文献等> .....	34
<用語集> .....	36

## 1. 調達案件の概要に関する事項

### (1) 調達案件名

ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の業務委託

### (2) 調達の背景

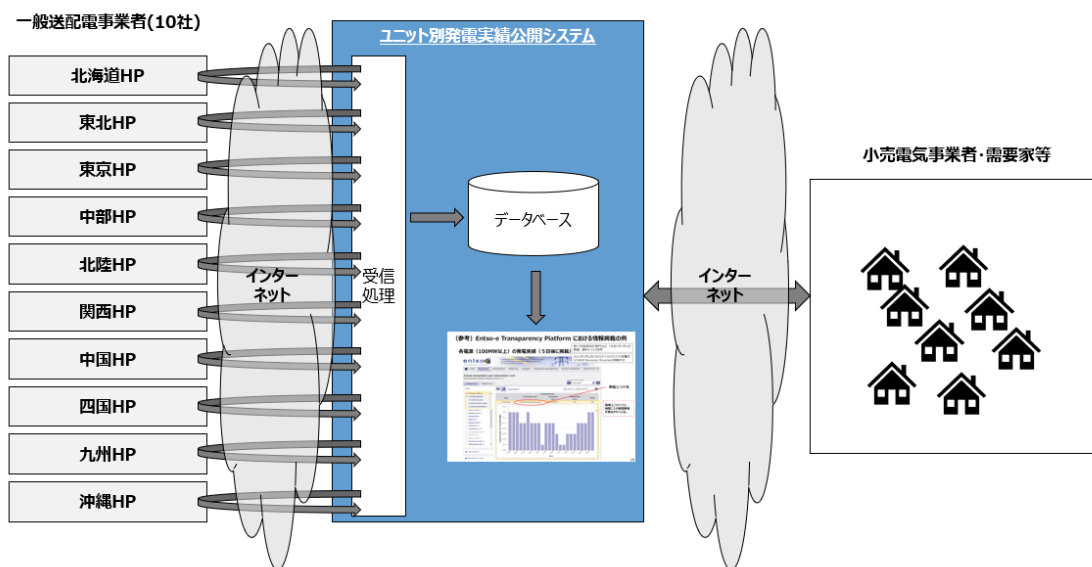
- ・2021年冬季スポット市場価格高騰を受け、制度設計専門会合において発電実績の公開について議論されてきた。2022年5月31日の第73回制度設計専門会合において、2023年度のできるだけ早い時期に広域機関が公開することと整理されている。

### (3) 目的及び期待する効果

- ・本システムの確実な稼働によってユニット別発電実績を広く一般に公開し、市場の透明性向上による適正な価格形成や、市場監視の機能向上、発電に関する一般需要家への理解・信頼性向上等を目的とする。

### (4) 業務・情報システムの概要

ユニット別発電実績公開システムの概要は次の図の通りである。



### (5) 契約期間

契約期間については以下のように想定している。

- ・要件確認：2023年3月から2023年3月末まで
- ・設計開発：2023年4月から2023年9月末まで
- ・運用保守：2023年10月から2028年9月末まで（但し、契約は1年毎の更新）



なお、契約形態は以下のように想定している。

- ・準委任契約：要件確認、受入テスト支援、教育
- ・請負契約：基本設計、詳細設計、開発、結合テスト、総合テスト

ユニット別発電実績公開システムの開発は、一送側の対応が 2023 年度になる想定のため、一送側の対応ができた場合に順次試験を行う。広域側の対応完了は 2023 年 9 月末頃を予定しているが、対応完了時期を早めることは妨げない。

本システムでは、本調達における運用・保守期間終了後もクラウドサービスの契約期間終了前に契約の延長又は他のクラウドサービスプロカーへの引継ぎ等を実施することにより、本システムの運用等を行うクラウドをそのまま継続利用可能とすることを想定している。但し、本システムの運用等に支障をきたさず、次期運用・保守事業者等の調達に支障をきたさないスケジュールで実施する限り、契約期間中、広域機関の承認を得て、クラウドサービスプロカーの負担において他のクラウドサービスへ移行することは妨げない。

## (6) 設計開発作業スケジュール

設計開発に係る作業スケジュールは次の図の通りである。

工程表 (案)

	2022		2023				2024
	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q
ユニット別発電実績公開システム開発	仕様検討 入札公告準備 発注・委託先決定 要件確認		設計・開発		試験(広域内) 試験(一送との対向試験) ※一送側の準備ができたところから試験実施		▼運用開始 (一斉公開)

- ・発電実績公開時期が 2023 年度なるべく早い時期となっていることから、広域機関側の開発は 2023 年 9 月末までに終了し、一送側の改修が出来次第、順次対向試験を進め、一斉で公開を開始する。

## (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。

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. 当該調達及び関連調達の調達単位、調達の方式等に関する事項

### (1) 調達案件及び関連する調達案件の調達単位、方式、実施時期

本調達案件及び関連する調達案件の調達単位、調達の方式、実施時期は次表の通りである。

No.	調達案件名	委託機関	補足
1	ユニット別発電実績公開に係る開発及び運用・保守の業務委託 (本調達)	契約締結日(2023年3月上旬頃)~2023年3月末(要件確認) 2023年4月~2023年9月末(設計開発) 2023年10月~2028年9月末(運用・保守)	運用・保守は一年更新

### (2) 調達案件間の入札制限

- ・当該調達案件における詳細な入札制限は、「8. 入札参加資格に関する事項 (2) 入札制限」に記載する。

## 3. 情報システムに求める要件に関する事項

- ・本調達の実施に当たっては、別紙「要件定義書」の各要件を満たすこと。  
キックオフ後に要件定義の確認、確定を行う際など、設計の中で変更が生じた場合や改定案がある場合は要件定義書改定案を提出すること。なお、提案書の作成に当たり、業務要件を実現するために要件定義書で示す仕様によることなく、経済的又は技術的に優れた代替方法による提案を行うことを妨げない。

## 4. 作業の実施内容に関する事項

### (1) 作業の内容

#### ア 設計・開発に係る作業の内容

設計・開発に係る作業の実施内容は以下を想定している。

必要となる費用(人件費、機器資材費等)は漏れなく見積もり、各項目について可能な限り詳細に表記すること。

また、その他必要な費用がある場合は示すこと。

項番	作業の内容	概要
1	プロジェクト管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>開発の設計／開発・テスト／受入テスト／引継ぎ(広域機関、運用保守事業者への引継ぎ)の各フェーズの工程を本機関と調整、管理すること。</li> <li>入札仕様書 4.(1)エ、オも実施すること。</li> </ul>
2	設計・開発・試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本設計／詳細設計／製造／テストを実施すること。</li> <li>入札仕様書 4.(1)ア(ア)(イ)(ウ)(エ)(オ)(カ)に該当。</li> </ul>
3	機器／ソフトウェア調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計に従い必要となる計算機やネットワーク機器、必要に応じて使用するソフトウェアを調達すること。本調達ではクラウドの調達を本項目に含む。</li> </ul>
4	その他費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>1～3 以外に必要となるものがあれば記載すること。</li> </ul>

#### (ア) 設計・開発実施計画書及び設計・開発実施要領の作成

設計・開発時の実施方針、開発手順、開発フローを記載した設計・開発実施計画書を作成する。また、設計・開発業務に係るコミュニケーション管理、体制管理、工程管理、品質管理、リスク管理、課題管理、システム構成管理、変更管理、情報セキュリティ対策を規定した設計・開発実施要領を作成する。これらの文章は広域機関と協議のうえ作成し、広域機関の承認を受ける。設計・開発実施計画書及び設計・開発実施要領には以下を考慮して記載すること。

- ・ウォータフォール、スパイラル／アジャイル等開発手法によって、成果物が異なるため、広域機関の承認をうけ追加または削除する。
- ・利用者の使用性の確保を重視する観点から、プロトタイピングの採用を視野に入れ、利用者のレビューを得ながら設計・開発を進める。その際、ノンプログラミングによる画面生成、データ流通等のツール等（以下同様）を採用する場合は、当該ツールは中立性の観点を考慮し選定する。
- ・受注者は開発に当たり、プログラムの開発又は保守を効率的に実施するため、「標準コーディング／名称付与等各種規約 策定指針」を策定し、それに即してプログラミング等のルール（標準コーディング／名称付与等各種規約、データ／データベース設計規約、セキュアコーディング／名称付与等各種規約 等）を定め、広域機関の確認を受ける。但し、ノンプログラミングツール等を採用する場合、プログラミング等のルールを定めた標準が当該ツール等に依存するときは、その旨をあらかじめ広域機関に報告し、承認を得ることでプログラミング等のルールを定めた標準について省略することができる。
- ・受注者は開発に当たり、情報セキュリティ確保のためのルール遵守や成果物の確認方法（例えば、標準コーディング／名称付与等各種規約、データ／データベース設計規約遵守等の確認、ソースコードの検査、現場での抜き打ち調査等につい

での実施主体、手順、方法等)を定め、広域機関の確認を受ける。但し、ノンプログラミングツール等を採用する場合、情報セキュリティ確保のためのルール遵守や成果物の確認方法が当該ツール等に依存するときは、その旨をあらかじめあらかじめ広域機関に報告し、承認を得ることで情報セキュリティ確保のためのルール遵守や成果物の確認方法を定めることを省略できる。

## (イ) 設計

- ・受注者は、別紙「要件定義書」の機能要件及び非機能要件を満たすための基本設計及び詳細設計を行い、成果物について広域機関の承認を受ける。成果物については4.(2).ア.(ア)を参照のこと。
- ・後述する運用計画書、保守計画書を作成し、広域機関の承認を受ける。
- ・受注者は、本システムでクラウドサービスを利用するうえで、リソースの使用状況に応じてサーバのスペック等を調整し、リソースの効率的な使用を通じてコスト削減を継続的に図っていく取組（オートスケールを利用する場合の変更条件・上下限值等を含む。）を運用設計及び保守設計の中に含めて設計する。

## (ウ) 開発・テスト

- ・受注者は、設計工程の成果物及び設計・開発実施計画書に基づき開発を行う。
- ・受注者はテスト計画書を作成する。テスト計画書には、単体、結合及び総合テストについて、テスト方針、テスト体制、テスト環境、作業内容、作業スケジュール、テストシナリオ作成基準、合否判定基準を記載し、各テスト実施前に広域機関の承認を受ける。なお、これらテストにおいて、静的/動的コード解析ツール等を使用することにより合理的に品質の向上を図ることができる場合には、積極的にこれらツールを活用することが望ましい（但し、対象言語に係る解析の品質が一般に認められているもので、且つ原則として中立性が担保される OSS（Open Source Software）であることを前提とする）。この場合、人的レビューと重複する部分については、原則として省略してもよい。テスト計画書は当該テスト実施前に広域機関から承認を得る。
- ・受注者はテスト計画書に基づくテストの実施に当たって、具体的なテスト内容（テスト項目・使用するデータ等を含む。）について規定した「テスト仕様書」を作成し、テストを実施する。その際、総合テスト及び必要に応じて結合テストに関しては、テスト実施前に「テスト仕様書」について広域機関の確認を受ける。
- ・各テストの実施状況及び結果については、随時広域機関に報告を行い、単体テスト結果報告書、結合テスト結果報告書、総合テスト結果報告書を納入する。
- ・受注者は、開発・テストの際に、本システムの稼働時に必要なソフトウェア等がある場合は必要に応じて購入し、作業実施後に広域機関に納入する。その際、受注者

は、納入ソフトウェア製品一式、ソフトウェア構成表、ライセンス関係資料（ライセンス証書、ライセンス種別、ライセンス数、ライセンス料等）、導入計画書、導入作業手順書、設定作業報告書を広域機関に提出する。クラウドサービスに関する設計やパラメータ設定も提出書類に記載のこと。

- ・受注者は、環境の設定を行う場合、非機能の設計に応じた内容で、各種環境の構成やパラメータ等の設定の報告を行う。
- ・受注者は、運用を補助するためのツールが必要となる場合、当該ツールの実装及び単体テストの実施状況の報告、運用ツールの操作方法等に関する手順書の作成を行い、広域機関の承認を受ける。
- ・受注者は、情報システムの操作方法を示した運用操作マニュアルを作成し、広域機関の承認を受ける。
- ・受注者は、試験開始前までに試験結果の評価に関する品質管理計画書を作成する。受注者は作成した品質管理計画書に基づき、品質管理が実施されているかどうか監査を行い、品質確認報告書を作成し、広域機関に報告する。

#### (エ) 受入テスト

- ・受注者は、広域機関が実施する受入テストについて、情報提供等の支援、環境整備、運用等の支援を行うこと。
- ・本開発の受入テスト時期は一送側システムとの連携テスト時期より前の想定であるが、受入テスト内で一送側サーバのフォルダまでの接続テストは行う想定。  
（一送側と調整し、テスト用 csv を広域連携用フォルダに格納しそのファイルを取得するテストを実施する想定）
- ・受入テスト完了後の最終ソースコード、実行プログラムは納品対象とする。

#### (オ) 教育研修

- ・受注者は広域機関職員向け教育研修を必要に応じて行う。また、広域機関職員に異動があった場合も必要に応じて教育研修を行う。なお、新たな資料が必要となる場合には広域機関に報告の上、作成する。
- ・研修内容の伝達がより効果的になるようシステム操作手順書、教育訓練教材の作成及び教育研修作業を実施する。作業の上で、問題が発生した場合は広域機関と調整し改善をはかる。（業務マニュアルは広域機関にて作成する想定）

#### (カ) 引継ぎ(広域機関、運用保守事業者への引継ぎ)

- ・受注者は、設計・開発の設計書、作業経緯、及び広域機関の承認のもと本システムの運用・保守業務として解決すべきとした残存課題等を文書化し、運用・保守

開始前に広域機関とともに受注者の運用・保守管理部門に対して確実な引継ぎを行う。

## イ 運用に係る作業の内容

今回の調達では運用に関わる事項と、保守に関わる事項を分けて記載している。

### ・運用に関わる事項

システム操作、運転管理・監視、稼働状況監視、サービスデスク提供等の役務提供に関する内容を規定する。

### ・保守に関わる事項

定期点検、不具合受付等の役務提供に関する内容を規定する。

本件はクラウドサービスの利用を前提としていることから、運用と保守を一体として、以降に記載する運用計画書及び運用実施要領は、広域機関の承認のもと運用保守計画書及び運用保守実施要領とし、文書内で運用、保守の実施を明確にしたうえで統合してもよい。

運用・保守作業の実施内容は以下を想定している。

必要となる費用（人件費、機器資材費等）は漏れなく見積もり、各項目について可能な限り詳細に表記すること。また、その他必要な費用がある場合は示すこと。

項番	作業の内容	概要
1	プロジェクト管理業務	・ 運用保守の作業全体を本機関と調整、管理すること。 入札仕様書 4.(1)エも実施すること。
2	運用・保守	・ インシデント問合せ、定期点検、システム操作、運転管理・監視、稼働状況監視を実施する。 ・ 入札仕様書 4.(1)イ(ア)(イ)(ウ)(エ)(オ)に該当。 ・ 入札仕様書 4.(1)ウ(ア)(イ)(ウ)(エ)(オ)(カ)(キ)に該当。
3	ハードウェア費用	・ 装置を使用するに当たり、毎年ハードウェアライセンス費用等が必要となる場合は計上すること。クラウドサービスのハードウェア費用を含む。
4	ソフトウェア費用	・ 装置を使用するに当たり、毎年ソフトウェアライセンス費用等が必要となる場合は計上すること。クラウドサービスのソフトウェア費用を含む。
5	その他費用	・ 1～4 以外に必要なものがあれば記載すること。

## (ア) 運用計画書及び運用実施要領の作成

- ・受注者は、入札仕様書 4.(1).ア(イ)で作成した運用計画書に更新があった場合、更新を行う。なお、運用計画書には定常時における月次の作業内容、その想定スケジュール、障害発生時における作業内容、運用体制、実施手順、業務フローを取りまとめる。また、運用実施要領を作成し、運用業務に係るコミュニケーション管理、体制管理、作業管理、リスク管理、課題管理、システム構成管理、変更管理、情報セキュリティ対策を記載する。

作成に当たっては、具体的な作業内容や実施時間、実施サイクル等に関する資料、大規模災害等の発災時の情報システム運用継続計画等を別紙として作成し、広域機関の承認を受ける。

## (イ) 定常時対応

- ・受注者は、別紙「要件定義書」の運用要件に示す定常時運用業務（システム操作、運転管理・監視、稼働状況監視、サービスデスク提供等）を行う。
  - ・受注者は、運用計画書及び運用実施要領に基づき、以下の内容について月次で運用作業報告書を取りまとめ評価する
    - (1) 運用業務の内容や工数、作業時間等の作業実績状況
    - (2) サービスレベルの達成状況
    - (3) 情報システムの構成と運転状況（情報セキュリティ監視状況を含む）
    - (4) 情報システムの利用者サポート、必要に応じて実施する教育・訓練の実施状況
    - (5) リスク・課題の把握・対応状況
    - (6) クラウドサービスの利用状況（リソース使用量の変動、構成変更の実施状況等を含む。なお、クラウドサービスプロバイダから提供される管理ツール等により出力可能な情報があれば、当該情報を管理ツール等から出力したそのままの形で添付することとしても差し支えないが、グラフ化等、参照性の担保には配慮する。）
  - ・受注者は、月間の運用実績を評価し、達成状況が目標に満たない場合はその要因の分析を行うとともに、達成状況の改善に向けた対応策を提案する。また、クラウドサービスのリソース使用量の変動等を踏まえ、リソース最適化の観点からクラウドの運用に係る方針（オートスケールを利用する場合の変更条件・上下限值等を含む。）を変更すべきと考えられる場合には、見直しのための対応策を提案する。
- 受注者は、運用作業報告書の内容について、月例の定期運用保守会議に出席し、その内容を報告する。広域機関は、必要に応じて、詳細内容を求めることがある。

### (ウ) 障害・情報セキュリティインシデント及び大規模災害等の対応

- ・受注者は、システムの障害発生時（又は発生が見込まれる時）には、運用計画書及び運用実施要領に基づいて対応を行う。速やかに広域機関に報告するとともに、その緊急度及び影響度を判断の上、別紙「要件定義書」の運用要件に示す障害発生時運用業務（障害検知、障害発生箇所との切分け、保守事業者への連絡、復旧確認、報告等）を行う。なお、障害には、情報セキュリティインシデントを含めるものとする。
- ・受注者は、情報システムの障害に関して事象の分析（発生原因、影響度、過去の発生実績、再発可能性等）を行い、同様の事象が将来にわたって発生する可能性がある場合には、恒久的な対応策を提案する。
- ・受注者は、大規模災害等の発災時には、広域機関の指示を受けて、運用計画書の別紙として作成した情報システム運用継続計画に基づく運用業務を実施する。この対応には、アクセス集中に伴う緊急対応（リソース追加など）も含め、予め定めておくこととする。

### (エ) 運用作業の改善提案

- ・受注者は、次年度の運用に必要となる情報として、年度末もしくは1月末までに年間の運用実績を取りまとめ評価するとともに、運用計画書、運用実施要領に対する改善提案を行う。
- ・受注者は、広域機関に取りまとめた運用実績の評価及び運用計画書、運用実施要領の改善提案をもとに改訂案を作成し、広域機関の承認を受ける。

### (オ) 引継ぎ

- ・受注者は、広域機関が本システムの更改を行う際には、次期の情報システムにおける要件定義支援事業者及び設計・開発事業者等に対し、作業経緯、残存課題等に関する情報やデータの提供及び質疑応答等の協力を行う。
- ・受注者は、本契約の終了後に他の運用事業者が本情報システムの運用を受注した場合には、次期運用事業者に対し、作業経緯及び広域機関の承認のもと本システムの運用・保守業務として解決すべきとした残存課題等についての引継ぎを行う。
- ・本システムで利用するクラウドサービスを運用保守契約終了時に、他の運用・保守事業者に対し、本システムの運用等を行うクラウドを原則としてそのまま引継ぐ。他の運用・保守事業者及びクラウドサービスプロバイダとの間で書面による契約等を行い、しかるべく管理者権限の引き渡し等クラウドの引継ぎを可能とす



る。クラウドサービスプロバイダとの契約内容や引継ぎ手順等を整備、広域機関に説明を実施すること。

## ウ 保守に係る作業の内容

運用作業要件と同様に、今回の調達では運用に関わる事項と、保守に関わる事項を分けて記載している。

本件はクラウドサービスの利用を前提としていることから、運用と保守を一体として、以降に記載する保守計画書及び保守実施要領は、広域機関の承認のもと運用保守計画書及び運用保守実施要領とし、文書内で運用、保守の実施を明確にしたうえで運用計画書及び運用実施要領と統合してもよい。

運用・保守作業の実施内容は4.(1)イに示した表を想定している。必要となる費用（人件費、機器資材費等）は漏れなく見積もり、各項目について可能な限り詳細に表記すること。また、その他必要な費用がある場合は示すこと。

### (ア) 保守計画書及び保守実施要領の作成

- ・受注者は、入札仕様書4.(1).ア(イ)で作成した保守計画書に更新があった場合、更新を行う。なお、運用計画書には定常時における定期点検、不具合受付等の実施手順や業務フローを取りまとめる。また、保守実施要領を作成し、保守業務に係るコミュニケーション管理、体制管理、作業管理、リスク管理、課題管理、システム構成管理、変更管理、情報セキュリティ対策を記載する。

作成に当たっては、具体的な作業内容や実施時間、実施サイクル等に関する資料、大規模災害等の発災時の情報システム運用継続計画等を別紙として作成し、広域機関の承認を受ける。

### (イ) 定常時対応

- ・受注者は、別紙「要件定義書」の保守要件に示す定期点検、不具合受付などの定常時保守作業を行う。具体的な実施内容・手順は保守計画書に基づいて行う。
- ・受注者は、保守計画書及び保守実施要領に基づき、以下の内容について月次で保守作業報告書を取りまとめ評価する。
  - (1) 保守作業の内容や工数等の作業実績状況（脆弱性への対応状況を含む）
  - (2) サービスレベルの達成状況
  - (3) リスク・課題の把握・対応状況
- ・受注者は、月間の保守実績を運用実績と同様評価する。
- ・受注者は、保守作業報告書の内容について、運用作業方向書と同様報告を行う。

#### (ウ) 障害・情報セキュリティインシデント及び大規模災害等の対応

- ・受注者は、情報システムの障害発生時（又は発生が見込まれる時）には、広域機関又は運用主体箇所からの連絡を受け、保守計画書及び保守実施要領に基づいて対応を行う。別紙「要件定義書」の保守要件に示す障害発生時保守作業（原因調査、応急措置、報告等）を行う。なお、障害には、情報セキュリティインシデントを含めるものとする。
- ・受注者は、大規模災害等の発災時には、広域機関の指示を受けて、保守計画書の別紙である情報システム運用継続計画に基づく保守作業を実施する。この対応には、アクセス集中に伴う緊急対応（リソース追加など）も含め、予め定めておくこととする。

#### (エ) 保守作業の改善提案

- ・受注者は、次年度の保守に必要となる情報として、年度末もしくは1月末までに年間の保守実績を取りまとめ評価するとともに、保守計画書、保守実施要領に対する改善提案を行う。
- ・受注者は、広域機関に取りまとめた運用実績の評価及び保守計画書、保守実施要領の改善提案をもとに改訂案を作成し、広域機関の承認を受ける。
- ・要件定義書、設計書の改定が発生する場合は改訂案を提出する。

#### (オ) 引継ぎ

- ・運用作業要件と同様

#### (カ) 一送との連携テスト支援

- ・広域機関が主として実施する一送側システムとの連携テストの支援を行う。
- ・本番環境における一送との連携テストデータが一般に公開されないようにするため、IPアドレス制限の設定を行う。
- ・連携テスト準備が完了した一送から順次テストを実施する想定のため、接続先URL（連携テストを実施する一送のHP）の設定変更等を行う。

#### (キ) 情報システムの移行(本番公開準備)※初年度のみ

- ・連携テスト実施時に登録されるテストデータの削除やシステム稼働に必要な初期データの設定等、本番公開前の準備を実施する。
- ・受注者は、情報システムの移行の方法、環境、ツール、段取り等を記載した移行計画書を作成し、広域機関の承認を受ける。
- ・受注者は、広域機関の移行判定を受け、移行計画書に基づき、具体的な移行手順を記載した移行手順書を作成する。

- ・受注者は、移行実施計画及び移行手順書に基づき、移行作業を行う。
- ・受注者は、移行実施以降、移行結果報告書を作成し、広域機関に提出する。

## エ 工程管理に係る作業の内容

### (ア) 設計・開発実施計画書等の作成

- ・受注者は、プロジェクト開始時に広域機関が作成するプロジェクト計画書と整合をとりつつ、設計・開発実施計画書及び設計・開発実施要領を広域機関と協議のうえ作成する。設計・開発実施計画書、設計・開発実施計画書実施要領は、プロジェクトを進めて行く上で必要に応じて広域機関と協議の上、その策定又は改定可否について検討し改定を行う。

### (イ) コミュニケーション管理

#### ■会議体について

打ち合わせ資料は原則として会議前日までに電子ファイルにて共有するものとする。

#### ●全体会議等の企画等

- ・プロジェクト全体会議等の企画、開催、運営、調整を行うとともに、本システムに係る開発及び運用状況等を広域機関に報告する全体会議を開催する。
- ・会議内容を踏まえ、専門的・技術的観点から、積極的な提案・助言を行う。

#### ●定例会の実施（毎週：1～2時間程度）

- ・定例会を実施し、専門的・技術的な観点から、問題解決のための積極的な提案・助言をする。

#### ●議事録案等の作成

- ・受注者は、上記の議事録案等を作成し終えたら、営業日3日以内に提出し広域機関の承認を得る。

#### ●会議資料の作成

- ・広域機関と協議の上、会議資料を作成し、事前、場合によっては事後に広域機関の了承を得る。

#### ■関連事業者間調整等

- ・広域機関が関連事業者間の調整を行う際に、プロジェクトマネジメントの観点からの助言を行う。

### (ウ) 進捗管理

- ・受注者は必要な作業を全て盛り込んでスケジュールを策定すること。

- ・受注者は策定したスケジュールに対して、作業内容の妥当性及び実現性を広域機関に報告する。また、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、協議のうえ策定スケジュールの是正を行う。
- ・受注者は、データ連携など関連事業者に係る全てのスケジュールを確認できるマスタスケジュールを作成し、広域機関に報告する。
- ・受注者は、マスタスケジュールにおける各作業の進捗状況をモニタリングする。

#### (エ) リスク管理

- ・プロジェクト全体に対するリスクを監視し、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・助言を行う。
- ・受注者において、リスク管理表を作成して対応状況を管理し、定例会議等で説明する等により関係者間において情報共有がなされるよう配慮する。

#### (オ) 課題管理

- ・プロジェクト全体の課題を抽出し、明確に管理し、抽出した課題の解決策の検討を行い、解決策について広域機関に対し、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対応を実施する。
- ・課題解決状況を、課題管理表を作成、管理し、定例会で説明する等により、課題の状況を定期的に報告し、関係者間で情報共有がなされるよう配慮する。

#### (カ) 変更管理

仕様変更が発生した場合の作業を実施する。

- ・変更に関する詳細な管理手順・ルールを各計画書、実施要領などにてあらかじめ確立する。
- ・「変更管理表」を作成し、仕様変更項目を管理する。また、仕様変更による業務・システム面での影響の分析結果を評価する。また、仕様変更の可否について、広域機関と協議する。
- ・仕様変更項目に関して、本システムに係る工数見積と内容を提示する。
- ・仕様変更の実施については、広域機関と協議のうえ決定する。

#### (キ) 情報セキュリティインシデント対応

- ・受注者は、本システムに関して発生した情報セキュリティインシデントについて、会議が開催される場合には、これに参加するとともに、情報セキュリティインシデントの早期解決の対応策等について広域機関に対し提案を行う。
- ・本システムについて第三者による脆弱性検査（Web 診断含む）を実施し、把握した脆弱性情報について、対処の可否、可否を判断すること。対処したものに関し

て対処方法、対処しなかったものに関してその理由、代替措置及び影響を「脆弱性検査結果報告書」として提出すること。

## オ 最終報告書の作成

- ・受注者は本調達案件が終了と判断したら、以下の内容を含む最終報告書を作成し、広域機関の承認を得ることとする。
- ・本調達または工程の概要レベルの説明
- ・スコープ目標、スコープの評価に使用される基準、完了基準が満たされていることの証拠
- ・品質目標、本調達や成果物の品質評価に使用される基準、成果物の品質、検証と実際のマイルストーンの創出日、差異の理由
- ・最終のサービス、成果物（記述内容含む）の検証概要
- ・広域機関は、最終報告書の内容を確認する。

## (2) 成果物の範囲、納品期日等

### ア 成果物

開発にスパイラル／アジャイル手法の採用を視野に入れているため、本業務の成果物は、広域機関と協議し設計・開発実施計画書で規定する。

#### (ア) 成果物の範囲

「(別紙1-1) 本調達にて求める作業内容と SLCP-JCF2013 のアクティビティとの関係表」は、各工程での代表的な成果物例としての内容を示す。成果物は本委託で必要となる調達内容や開発方式等によって大きく異なるため、「必要」な成果物は、広域機関と協議のうえ決定する。成果物の主な構成は以下のとおり、

- ・設計・開発に係る成果物
- ・ソフトウェア製品の賃貸借又は買取りに係る成果物  
(本調達ではソフトウェア製品にクラウドサービスを含む)
- ・ハードウェアの賃貸借又は買取りに係る成果物  
(本調達ではハードウェアにクラウドサービスを含む果物)
- ・運用に係る成果物
- ・保守に係る成果物
- ・工程管理・支援に係る成果物

なお、成果物は、SLCP-JCF2013 を参考に意味ある成果物に対し、漏れの無いよう留意する。

## (イ) 納品期日

最終的な成果物としての納品は、2023年9月下旬頃とする。広域機関と協議し設計・開発実施計画書で中間報告の納入期日は改めて規定するものとする。

## イ 納品方法

- ・成果物は、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日内閣閣令第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。
- ・成果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、電磁的記録媒体を2部納品する。
- ・電磁的記録媒体による納品について、MSOffice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。
- ・納品後、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。
- ・成果物作成時、特別なツールを使用する場合、広域機関の承認を得る。
- ・成果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、成果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。
- ・プログラムの納品は、実機に導入したプログラムのソースを収めた電子媒体を別途で納入する。

## ウ 納品場所

原則として、成果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。

〒135-0061

東京都江東区豊洲 6-2-15

電力広域的運営推進機関

総務部 情報システム室

## 5. 作業の実施体制・方法に関する事項

### (1) 作業実施体制

設計・開発実施計画書で定義した発注者側の体制と受注者側が整備すべき体制を考慮し、作業実施体制を構築する。なお、構築にあたっては以下を考慮する。

- ・作業実施に当たり、最低限必要な規模の体制を示すよう留意する。
- ・適切な体制が採られる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、受注者側の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。
- ・受注者の工程管理者と設計・開発部門、運用部門、保守部門との間の業務の責任分界を、設計・開発実施計画書などの書類に役割分担表としてまとめる等して明確化する。

### (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。また、当該品質保証体制が書類等で確認できる。
- ・本システムに広域機関の意図しない変更が行われる等の不正が見つかった時（不正が行われていると疑わしい時も含む）に、追跡調査や立入検査等、広域機関と受注者が連携して原因を調査・排除できる体制を整備している。また、当該体制が書類等で確認できる。
- ・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。
- ・再委託先に求める要件については、「9. 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

- ・受注者における遂行責任者は、本調達と同等規模のシステム開発の設計・開発の遂行責任者としての経験を有する。また、EVMによる進捗管理に精通し、経験を有する。ただし本機関が認めた場合にはこの限りではない。
- ・受注者における遂行責任者は、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（情報工学部門又は総合技術監理部門（情報工学を選択科目とする者））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

ることが経歴等において明らかな者については、これを認める。その根拠（PDU 受講証明書等）を明確に示し、広域機関の理解を得る。

- ・チームリーダーは、情報システムの設計・開発又はシステム基盤導入の経験年数 5 年以上有する。また、その中でリーダークラスとしての経験を有する。
- ・設計・開発に関わるメンバのうち、情報システムの設計・開発等の情報処理業務の経験年数が 5 年以上の者又は同等の実績を有する者を配置する。
- ・アジャイル開発を利用する場合は、受注者の遂行責任者はアジャイル開発の経験を 5 件以上有すること。

#### （４）作業場所

- ・本業務の作業場所及び作業に当たり必要となる設備、備品及び消耗品等については、受注者の責任において用意する。また、必要に応じて広域機関が現地確認を実施することができるものとする。
- ・広域機関内での作業は、必要な規定の手続を実施し承認を得る。
- ・クラウドサービスを利用する場合は、リモートによる運用・保守等の体制整備について、広域機関に提示のうえ別途規定し承認を得る。

#### （５）作業の管理に関する要領

「４．作業の実施内容に関する事項」で作成を求めた要領（設計・開発実施要領、運用実施要領及び保守実施要領）に基づき、各管理及び報告作業を行うこと。なお、情報システムの設計・開発に当たっては、入札仕様書・要件定義書で定めた要件が過不足無く実現され、且つその内容が設計書等の成果物に適切に反映されること。

これらの点に鑑み、広域機関では成果物の検収を含むプロジェクトの各段階において、「（別紙 1－2）検査等の際に確認すべき事項（チェックリスト）」を参考に必要な確認を実施する。

### 6．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

- 1 受注者は、受注業務の実施の過程で広域機関が開示した情報（公知の情報を除く。以下同じ。）、他の受注者が提示及び作成した情報を、本受注業務の目的以外に使用又は第三者に開示若しくは漏えいしてはならないものとし、そのために必要な措置を講ずる。
- 2 受注者は、本受注業務を実施するに当たり、広域機関から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、且つ、以下の事項に従う。
  - ・複製はしない。
  - ・用務に必要ななくなり次第、速やかに広域機関に返却する。



- ・受注業務完了後、上記1に記載される情報を削除又は返却し、受注者において該当情報を保持しないことを誓約する旨の書類を広域機関へ提出する。
  - ・広域機関が許可する拠点から資料を持ち出さないこと。
- 3 機密保持及び資料の取扱いについて、適切な措置が講じられていることを確認するため、広域機関が遵守状況の報告や実地調査を求めた場合には応じる。

## (2) 遵守する法令等

- ・受注者は、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。

## (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。

- ・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・役員その他社員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、速やかに情報セキュリティ監査を受入れる。
- ・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、速やかに広域機関に報告する。
- ・契約締結後に再委託先の申請があり、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相手方の情報(以下「秘密情報」という)を秘密として保持し、これを相手方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、直ちにその旨を機関に書面をもって報告すること。
  - (5) 本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の承認を得た上で、再委託先にも以上と同様の制限を課して契約すること。

## 7. 成果物の取扱いに関する事項

### (1) 知的財産権の帰属

本調達に係り発生する成果物は、広域機関に知的財産権を帰属し、受注者に成果物の利活用を認めることを基本的な考え方とする。

- ・本業務における成果物の著作権及び二次的著作物の著作権（著作権法第 21 条から第 28 条に定める全ての権利を含む。）は、受注者が本調達の実施の従前から権利を保有していた等の明確な理由によりあらかじめ提案書にて権利譲渡不可能と示されたもの以外は、全て広域機関に帰属するものとする。
- ・広域機関は、成果物について、第三者に権利が帰属する場合を除き、自由に複製し、改変等し、及びそれらの利用を第三者に許諾することができるとともに、任意に開示できるものとする。また、受注者は、広域機関の承諾を得た場合に限り、成果物について、自由に複製し、改変等し、及びこれらの利用を第三者に許諾すること（以下、「複製等」という。）ができるものとする。
- ・本件プログラムに関する権利（著作権法第 21 条から第 28 条に定める全ての権利を含む。）及び成果物の所有権は、広域機関から受注者に対価が完済された時受注者から広域機関に移転するものとする。
- ・納品する成果物に第三者が権利を有する著作物（以下、「既存著作物等」という。）が含まれる場合には、受注者は、当該既存著作物等の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に関わる一切の手続を行う。この場合、本業務の受注者

は、当該既存著作物の内容について事前に広域機関の承認を得ることとし、広域機関は、既存著作物等について当該許諾条件の範囲で使用するものとする。

- ・受注者は広域機関に対し、一切の著作者人格権を行使しないものとし、また、第三者をして行使させないものとする。

## (2) 契約不適合責任

本調達における契約不適合に関する責任を以下に示す。

- ①受託者は、本機関に納入した成果物について、本業務の検収日から起算して1年間、契約不適合に関する責を負わなければならない。
- ②受託者は、成果物の契約不適合が受託者の故意又は重大な過失に基づく場合には、上記①の定めにかかわらず、本業務の検収日から起算して1年を経過した後も契約不適合に関する責を負わなければならない。
- ③本機関は、上記①②の期間において、契約不適合のある本調達の成果物について、受託者に相当の期限を定めて修補を請求又は修補に代え若しくは修補とともに当該契約不適合により通常生ずべき損害に対する賠償の請求をすることができる。
- ④本調達の契約期間及び上記①②の期間におけるサービスの障害対応に当たり、他の関係者との協議が必要な場合には速やかに実行できる体制を確保し、他の関係者と協力して対応すること。

## (3) 検査

- ・本入札仕様書「4. (2) ア」に則って、成果物を提出する。その際、広域機関の指示により、別途品質保証が確認できる資料を作成し、成果物と併せて提出する。
- ・検査の結果、成果物の全部又は一部に不合格品を生じた場合には、受注者は直ちに引き取り、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成果物を納入する。
- ・本入札仕様書「4. (2) ア」に依る以外にも、必要に応じて成果物の提出を求められる場合があるので、作成資料は常に管理し、最新状態に保っておく。
- ・検査時には、「(別紙1-2) 検査等の際に確認すべき事項(チェックリスト)」を活用する。

## 8. 入札参加資格に関する事項

### (1) 入札参加要件

入札説明書2. 競争参加資格を満たすこと。

## (2) 入札制限

特になし

## 9. 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

- ・受注者は、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、本事業の契約金額に占める再委託契約金額の割合は、原則2分の1未満とする。
- ・受注者は、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。
- ・受注事業者は、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、再委託先事業者に受注事業者と同等の義務付けを行う場合がある。
- ・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成果物の確認方法（例えば、標準コーディング／名称付与等各種規約 遵守の確認、ソースコードの検査、現場での抜き打ち調査等についての実施主体、手順、方法等）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。
- ・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。

## 10. その他特記事項

### (1) 前提条件及び制約条件

- ・本件受注後に入札仕様書（別添要件定義書を含む）の内容の一部について変更を行うおとせる場合、その変更の内容、理由等を明記した書面をもって広域機関に申入れを行う。

### (2) 環境への配慮

- 1 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 導入する機器については、性能や機能の低下を招かない範囲で、消費電力節減、発熱対策、騒音対策等の環境配慮を行う。

### (3) その他

- ・広域機関内の監査により、広域機関のシステム開発に対して指導、助言を受けた場合には、受注者もその方針に従う。
- ・受注者は、電子行政推進に係る各種施策・方針等(今後出されるものを含む)に従う。

## 11. 附属文書

### (1) 要件定義書

別紙「ユニット別発電実績公開に係る開発及び運用・保守の業務委託 要件定義書」を参照する。

### (2) 閲覧要領

別紙 1. 第 73 回 制度設計専門会合 資料 5

### (3) 提案書等の審査要領

提案書等の審査要領については、「応札資料作成要領」、「評価手順書」を参照する。

### (4) 契約締結後に開示する資料

セキュリティ対策など、部外者に安易に開示できなく、契約締結後に開示となる資料は以下の通り。

- ・情報セキュリティ対策規程
- ・情報システム管理規程

(別紙1-1) 本調達にて求める作業内容と SLCP-JCF2013 のアクティビティとの関係 (※1)

1. 設計・開発に係わる成果物

項番	工程	成果物	SLCP-JCF2013 のアクティビティ
1	プロジェクト管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計・開発実施計画書 (スケジュール、WBS、体制図等含む)</li> <li>設計・開発実施要領</li> <li>設計・開発実施要領に基づく資料 (課題管理表、進捗管理資料、リスク管理表等)</li> <li>標準コーディング/名称付与等各種規約</li> </ul>	5.1.2 プロジェクト計画 1.2.4 契約の実行 5.2.1 プロジェクトの監視 5.2.2 プロジェクトの制御 2.4.2 ソフトウェア要件定義プロセス
2	要件確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>要件確認書改定案</li> </ul>	2.2.4 要件の評価
3	基本設計・詳細設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計書 (基本設計書、詳細設計書、実体関連図 (ERD) 等、データ/テーブル定義書、情報システム関連図、ネットワーク構成図、ソフトウェア構成図、ハードウェア構成図、プログラム一覧等)</li> </ul>	2.3.2 システム要件定義プロセス 2.3.3 システム方式設計プロセス 2.4.2 ソフトウェア要件定義プロセス 2.4.3 ソフトウェア方式設計プロセス 2.4.4 ソフトウェア詳細設計プロセス
4	開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソースコード一式</li> <li>実行プログラム一式</li> </ul>	2.3.4 実装プロセス 2.4.5 ソフトウェア構築プロセス
5	テスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト計画書</li> <li>テスト仕様書</li> <li>単体テスト結果報告書</li> <li>結合テスト結果報告書</li> <li>総合テスト結果報告書</li> <li>テストデータ</li> <li>品質管理計画書</li> <li>品質確認報告書</li> </ul>	2.3.5 システム結合プロセス 2.4.6 ソフトウェア結合プロセス 2.3.6 システム適格性確認テストプロセス 2.4.7 ソフトウェア適格性確認テストプロセス 4.3.2 検証 4.4.2 妥当性確認
6	移行	<ul style="list-style-type: none"> <li>移行計画書 (WBS 含む)</li> <li>移行手順書</li> <li>移行結果報告書</li> </ul>	3.1.3 業務及びシステムの移行
7	教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順書</li> <li>教育訓練教材</li> <li>FAQ</li> <li>引継ぎ資料</li> <li>クラウドサービスプロバイダとの契約内容や引継ぎ手順等</li> <li>運用ツールの操作方法等に関する手順書</li> </ul>	3.1.5 利用者教育 6.4.2 スキルの識別 6.4.2 スキルの開発
8	運用・保守 (※2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用計画書 (案)</li> <li>保守計画書 (案)</li> <li>運用実施要領</li> <li>保守実施要領</li> </ul>	1.2.4 契約の実行 4.3.2 検証
9	情報セキュリティ管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報セキュリティ管理計画書</li> <li>履行体制図</li> <li>再委託に係る承認申請書</li> <li>サプライチェーンリスク管理票</li> <li>公知の情報を除いた広域機関が開示した情報を削除又は返却し保持しないことを誓約する旨の書類</li> <li>広域機関から入手した資料の管理台帳</li> <li>要保護情報を削除したことを報告する資料</li> <li>脆弱性検査結果報告書</li> </ul>	1.2.4 契約の実行 4.3.2 検証
10	プロジェクト管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>最終報告書</li> <li>残存課題</li> </ul>	5.2.4 プロジェクトの終了
11	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>打ち合わせ資料</li> <li>議事録</li> </ul>	1.2.4 契約の実行 4.1.3 文書発行

※1 アジャイル開発やプロトタイピングの場合は納入期日、成果物を広域機関と調整する

※2 保守計画書及び保守実施要領は、運用計画書及び運用実施要領は広域機関の承認のもと運用保守計画書及び運用保守実施要領とし、文書内で運用、保守の実施を明確にしたうえで統合してもよい。

## 2. ソフトウェア製品の賃貸借又は買取りに係る成果物

項番	工程	成果物	SLCP-JCF2013 のアクティビティ
1	導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・納入ソフトウェア製品一式</li> <li>・ソフトウェア構成表</li> <li>・ライセンス関係資料（ライセンス証書、ライセンス種別、ライセンス数、ライセンス料等）</li> <li>・導入計画書</li> <li>・導入作業手順書</li> <li>・設定作業報告書</li> </ul>	1.2.5 製品・サービスの納入及び支援 2.4.1 ソフトウェア実装プロセス開始の準備プロセス 2.4.8 ソフトウェア導入プロセス 2.4.9 ソフトウェア受入れ支援プロセス

## 3. ハードウェアの賃貸借又は買取りに係る成果物

項番	工程	成果物	SLCP-JCF2013 のアクティビティ
1	導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・納入機器一式</li> <li>・設置図面</li> <li>・導入設置計画書</li> <li>・導入作業手順書</li> <li>・設定作業報告書</li> <li>・保守計画書</li> <li>・撤去作業結果報告書</li> <li>・データ消去結果証明書</li> </ul>	1.2.5 製品・サービスの納入及び支援 2.5 ハードウェア実装プロセス 6.2.1 プロセス開始の準備 6.2.2 インフラストラクチャの確立 2.6.1 プロセス開始の準備 3.2.1 システム又はソフトウェア廃棄計画 3.2.2 廃棄の実行

※今回はないことを想定しているが、開発の過程で必要となった場合は成果物とする。

## 4. 運用に係わる成果物

項番	工程	成果物	SLCP-JCF2013 のアクティビティ
1	運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運用実施要領に基づく管理資料</li> <li>・運用作業報告書</li> <li>・運用実施要領、運用計画書の改善提案書</li> <li>・運用実施要領、運用計画書の改定案</li> <li>・運用操作マニュアル</li> <li>・残存課題</li> </ul>	3.1.1 運用の準備 3.1.4 システム運用 3.1.6 業務運用と利用者支援 3.1.7 システム運用の評価 3.1.8 業務運用の評価

## 5. 保守に係わる成果物

項番	工程	成果物	SLCP-JCF2013 のアクティビティ
1	保守	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保守実施要領に基づく管理資料</li> <li>・保守作業報告書</li> <li>・保守計画書、保守実施要領の改善提案書</li> <li>・保守計画書、保守実施要領の改定案</li> <li>・要件定義書、設計書の改定案</li> </ul>	2.6.1 プロセス開始の準備 2.6.2 問題把握及び修正の分析 2.6.3 修正の実施 2.6.4 保守レビュー及び/又は受入れ



## 6. 工程管理・支援に係わる成果物

項番	工程	成果物	SLCP-JCF2013 のアクティビティ
1	計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計・開発実施計画書</li> <li>・プロジェクト管理要領</li> <li>・マスタスケジュール</li> </ul>	2.1.2 システム化計画の立案プロセス 5.1.2 プロジェクト計画 1.2.4 契約の実行
2	プロジェクト管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・議事録案</li> <li>・会議資料</li> <li>・進捗報告書</li> <li>・課題管理表</li> <li>・リスク管理表</li> <li>・変更管理表</li> <li>・見積評価書(変更管理が発生した時)</li> </ul>	5.7 情報管理プロセス 5.2 プロジェクトアセスメント及び制御プロセス 5.4 リスク管理プロセス 5.5 構成管理プロセス 4.3.2 検証 4.2.4 品質システムの保証 4.4.2 妥当性確認

※当該表の内容は一例である。各情報システム調達に応じた成果物名、SLCP-JCF2013 のアクティビティ等を設定する。

なお、上記の表に記載した代表的なもの以外で、採用する開発手法等に応じて求めることが考えられる成果物名と SLCP-JCF2013 のアクティビティ等との対応関係の例を以下補足する。

項番	成果物名	SLCP-JCF2013 のアクティビティ
1	進捗管理表 ※プロトタイピングを採用する場合等、特に進捗管理の状況を成果物として明確に求めるとき	1.2.4 契約の実行 2.1.2 システム化計画の立案プロセス 3.1.1 運用の準備 5.5.1. 構成管理計画
2	納入ソフトウェア製品一式/ソフトウェア構成表/ライセンス関係資料(ライセンス証書、ライセンス種別、ライセンス数、ライセンス料等) / 導入計画書/導入作業手順書/設定作業報告書 ※改修後のシステムの稼働に当たって必要なソフトウェア等がある場合	1.2.4. 契約の実行 1.6.7 ソフトウェアコード作成及びテスト 3.1.1 運用の準備 5.5.1. 構成管理計画

(別紙1-2) 検査等の際に確認すべき事項 (チェックリスト)

目標	仕様書、要件定義書、設計書等の「ドキュメント類」と「最新の状態(システム構成/運用業務等)」の整合性、一貫性が確保されている。
A. 調達時	
A 1	・入札仕様書の要件として、広域機関が承認した設計・開発実施要領に基づき、変更管理を行うことが含まれているか。
B. 設計・開発時	
計画作成時	設計・開発に当たっては、受注者が設計・開発実施計画書及び設計・開発実施要領の案を作成し、その内容について広域機関が承認を与える必要がある。承認に当たっては、変更管理のプロセスとして以下のB～Dの内容が網羅されていることを確認した上で承認する必要がある。その際、広域機関の誰が承認したかも含めて記録として残す必要がある。
B 1	設計・開発作業の進捗報告(変更管理の報告を含む。)等を行う会議体が定められているか。
B 2	広域機関が承認を与える必要がある対象や、対象ごとの承認の手順・承認者等が定められているか。 ・承認を与える必要がある対象(基本設計書、テスト計画書等) ・対象毎の承認の手順(承認を申請する際のフロー、承認のタイミング(テスト計画書はテスト開始前に承認が必要等)) ・対象ごとの承認者(担当者、マネージャ、部長等)
B 3	B2に基づいて承認が与えられ一旦内容が確定したもの等(※)について、設計・開発を進める過程で変更の必要性が生じた際に、その変更管理をどのように実施するか定められているか。 ※B2に基づく承認の対象となっているもの以外でも、システムの実態を正確に把握するために必要な情報は、変更管理の対象となる。 ・変更管理の対象(設計書類、ハードウェア・ソフトウェア等のパラメータ設定等) ・再承認の手順 ・事業者が広域機関の承認を得ずに変更作業を実施しないことを担保する仕組み ・記録の残し方(いつ、誰が、どこを、どのように、なぜ変えたのか) ・その他
設計等作業中	
B 4	・実施された又は実施されている作業と実施計画の紐付けが客観的に確認できるようになっているか。 ※進捗報告資料等において、作業報告内容とWBS番号が紐付けられていて、内容が後々確認できるようになっている等。
B 5	・実際に変更が生じた際に、B3で定めた変更管理プロセスに基づいて行われているか。(計画自体に変更が生じた場合も含むことに注意が必要。)
設計書等作成完了時(検査時)	
B 6	・上位文書で規定された内容が下位文書に適切に反映されているか。また、下位文書の内容に上位文書に規定されていない内容が含まれていないか。 (例文/留意事項:[上位文書]要件定義書→基本設計書→詳細設計書→設定書 [下位文書]) ※要件定義書上の全ての要件が、基本設計書、詳細設計書、設定書に抜け漏れなく詳細化されている。また、下位文書に、上位文書に記載されていない内容が含まれていないことを確認する。(トレーサビリティの確保) 上記の確認に際しては、受注者に要求要件が抜け漏れなくシステムに実装されていることを証明する根拠資料(要求要件と各設計書類の該当箇所の対応表等)の提出を求めること等も考えられる。
B 7	・詳細設計の過程で、基本設計で規定されていた一部機能の実現が技術的に困難であったことが判明する等、上位文書にも影響がある場合には、成果物の承認と併せて、上位文書もB3で定めた変更管理プロセスが適切に実施されているか。 ※入札仕様書・要件定義書の内容は、調達内容(受注者との契約)に直結しているため、これを変更する際には、場合によっては契約変更等が必要となることに留意が必要。原則として、入札仕様書・要件定義書は変更しないようにすることが重要である。
B 8	・稼働開始後の運用・保守に関する運用計画書、保守計画書等(以下、「運用設計等」という。)において、変更管理に関するプロセスが定められているか。また、IT資産管理簿がある場合、登録済みの内容に変更があった場合に、最新の状況を管理簿に反映することが定められているか。(管理簿がない場合、プロジェクト管理者に問題提起することが重要である。財務帳票がないのと等しいことを意識すること。) ※特に運用段階では、設計書に影響がない変更(ファイアウォールにおいて許可する送信元IPアドレスや、アプリケーション保守時のソースコードの軽微な変更、運用業務フローの軽微な修正等)が頻繁に発生することが想定される。こうした運用段階の変更についても適切に変更管理が行われるよう、運用の手順等を定める運用設計等の中で変更管理プロセスを規定する必要がある。

C. 運用・保守時	
実行中	
C 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施された又は実施されている作業と運用計画書・保守計画書の紐付けが客観的に確認できるようになっているか。</li> <li>※定例会の資料や議事録等により、その内容が後々確認できることが必要である。確認するとは、事実（実態）を知る／見ることである。</li> </ul>
C 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実際に変更が生じた際に、B 8 で定めた変更管理プロセスに基づいて行われているか。（計画自体に変更が生じた場合も含むことに注意が必要。）</li> </ul>
D. 改修時(運用・保守とは別に調達する場合)	
改修作業～改修後運用時	<p>既存のシステムに改修を加える場合にも、A～C と同様の管理が必要。特に改修内容が大元の設計書等に反映されておらず、最新の状況を把握するためには改修内容を順次追いかけていく必要があるケースが散見される。これらは1者応札や改修経費の高止まりの原因となるので、設計書類については常に最新版に「更新」することが必要（追補版は認めない。）。検収時のチェック作業と捉える必要がある。</p>
D 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・部分改修の場合であっても、A～C のチェック項目を実施しているか。</li> </ul>
D 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・改修業務の役務に、改修によって影響を受ける既存の設計書等の更新作業も含めているか。</li> </ul>

## <参考文献等>

- ・調達に関する協定  
([http://www.meti.go.jp/policy/trade\\_policy/wto\\_agreements/marrakech/html/wto20.html](http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/wto_agreements/marrakech/html/wto20.html))
- ・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>)
  - ・デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン
  - ・デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン解説書
  - ・デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン実践ガイドブック
- ・情報システムに係る調達制度の見直しについて  
([http://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/tyoutatu/minaosi.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/tyoutatu/minaosi.pdf))
- ・加算方式による総合評価落札方式の導入について  
(共働支援システム 情報システムに係る調達関係資料/20020715 20 加算方式による総合評価落札方式について.pdf)
- ・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/youushikisha/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>)
- ・「情報システムに係る政府調達におけるセキュリティ要件策定マニュアル (SBD マニュアル) 」  
([https://www.nisc.go.jp/active/general/sbd\\_sakutei.html](https://www.nisc.go.jp/active/general/sbd_sakutei.html))
- ・経済産業省「クラウドサービス利用のための情報セキュリティマネジメントガイドライン」  
(<http://www.meti.go.jp/policy/netsecurity/downloadfiles/cloudsec2013fy.pdf>)
- ・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」  
([http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01cyber01\\_02000001\\_00001.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01cyber01_02000001_00001.html))
- ・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/isolate/?id=759&c=topics&sid=190>)
- ・一般社団法人 日本クラウドセキュリティアライアンス『Cloud Control Matrix (日本語版) 』  
([http://www.cloudsecurityalliance.jp/ccm\\_wg.html](http://www.cloudsecurityalliance.jp/ccm_wg.html))
- ・クラウドセキュリティ推進協議会 (JASA) 「クラウド情報セキュリティ管理基準」  
(<http://jcispa.jasa.jp/documents/>)
- ・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.ipa.go.jp/security/ismap/index.html>)
- ・電力広域的運営推進機関ホームページ  
(<https://www.occto.or.jp/index.html>)

- でき予報

(<https://www.occto.or.jp/keitoujouhou/>)

<用語集>

No.	用語	説明
1	SLCP-JCF2013	ソフトウェアを中心としたシステムの開発及び取引のための共通フレーム体系（2013年版）。
2	EVM	Earned Value Management の略称。プロジェクトの進捗を定量的に計測し、管理するためのプロジェクト管理手法。コスト、スケジュール、品質等について、計画と実績の差異を測定し、今後の推移を予測することで、プロジェクト完了時のコストやスケジュールが推定できる。
3	PMBOK	プロジェクトマネジメント知識体系ガイド（Project Management Body of Knowledge）の略称。アメリカの非営利団体 PMI が策定したプロジェクトマネジメントの知識体系。プロジェクトマネジメントの遂行に必要な基本的な知識を汎用的な形で体系立てて整理したもの。
4	SLA	サービスレベル合意書（service level agreement）の略称。サービスを提供する側とその利用者間に結ばれるサービスのレベル（定義、範囲、内容、達成目標等）に関する合意書。
5	クラウドサービス	事業者により定義されたインタフェースにより、拡張性、柔軟性を持つ共用可能な物理的又は仮想的リソースにネットワーク経由でアクセスでき、利用者により自由なリソース設定・管理が可能なサービスで、情報セキュリティに関する十分な条件設定の余地がある。この構成要素として、SaaS(Software as a Service)、PaaS(Platform as a Service)、IaaS(Infrastructure as a Service)等が存在する。
6	クラウドサービス事業者	クラウドサービスを提供する事業者又はクラウドサービスを用いて広域機関の情報システムを開発・運用する事業者。
7	クラウドサービスプロバイダ	クラウドサービス事業者のうち、クラウドサービスを提供する事業者。
8	クラウドサービスブローカ	クラウドサービス事業者のうち、クラウドサービスを用いて機関の情報システムを開発・運用する事業者 ※本調達においては受注者に該当する。
9	エンドユーザ	クラウドサービスの提供は行わず、クラウドサービスの利用のみを行う者。 ※本調達においては広域機関に該当する。
10	IaaS	CPU、メモリ、ストレージ、ネットワーク等のハードウェア資産をサービスとして提供するクラウドサービス。
11	PaaS	OS や実行環境をサービスとして提供するクラウドサービス。
12	SaaS	アプリケーションやデータベースをサービスとして提供するクラウドサービス。
13	クラウド	クラウドサービスに基づきクラウドサービスプロバイダから提供される物理的又は仮想的な全てのリソース。

No.	用語	説明
14	ISMAP	政府情報システムのためのセキュリティ評価制度 (Information system Security Management and Assessment Program)。政府が求めるセキュリティ要求を満たしているクラウドサービスを予め評価・登録することにより、政府のクラウドサービス調達におけるセキュリティ水準の確保を図り、もってクラウドサービスの円滑な導入に資することを目的とした制度。
15	CIO	CIOは、Chief Information Officer (情報化統括責任者)の略称。全体方針の策定、全組織における電子の取組を推進し、各組織内の情報化戦略及び基本的な方針又は計画の策定・推進・評価、ITを活用した業務の見直し、投資管理及び人材の育成・確保等の事務を統括する責任を持つ。
16	CRYPTREC (クリプトレック)	Cryptography Research and Evaluation Committeesの略称。総務省及び経済産業省が共同で実施している暗号技術評価プロジェクトのこと。
17	ERD	データベース設計等のために使われるデータモデリング、実体と実体・実体間の関連を表記するもの。
18	EVM	Earned Value Managementの略称。プロジェクトの進捗を定量的に計測し、管理するためのプロジェクト管理手法。コスト、スケジュール、品質等について、計画と実績の差異を測定し、今後の推移を予測することで、プロジェクト完了時のコストや完了までのスケジュールが推定できる。また、コスト超過やスケジュール遅延等を分析することで、プロジェクトの問題点を把握できる。役務をベースとしているため、必要な役務自体の見積もり前提の妥当性を図ることが重要である。
19	IEC	International Electrotechnical Commission (国際電気標準会議)の略。電気及び電子技術分野の国際規格の作成を行う国際標準化機関。
20	ISO	International Organization for Standardization (国際標準化機構)の略。電気分野を除く工業分野の国際的な標準である国際規格の策定を目的とする国際機関。

No.	用語	説明
21	IT アーキテクト	情報システムの設計を行い、その成果物と効果に責任を持つ専門職。情報システムの構成が複雑化しており、システム全体の整合性や一貫性を保つことが困難になってきていることから、より高度な IT アーキテクトが必要とされている。
22	OS	Operating System の略。プログラムの実行を制御するソフトウェアであって、資源割振り、スケジューリング、入出力制御、データ管理等のサービスを提供するもの。
23	PJMO	Project Management Office（個別プロジェクト推進組織）の略。プロジェクトを遂行し、その進捗等を管理する機能、責任を担う組織のこと。
24	PMO	Portfolio Management Office（個別プロジェクト横断管理組織）の略。個別プロジェクトの IT 施策に関する全体管理の機能、責任を担う組織のこと。企業方針により PJMO が代替することもある。
25	WBS	プロジェクトの成果物単位に必要な作業を定義し、当該作業に必要な要員、工数及び期間を記載したもの。Work Breakdown Structure の略字。
26	業務フロー図 (業務流れ図)	Work flow Architecture の略。業務の流れや仕事の手順等を進行順に図で表したもの。「業務流れ図」を用いて業務の流れを整理することにより、誰が（どの部門が）何を行って、誰と（どの部門と）どんな関連があるのか、また、その業務がどのように流れて行くのかが明瞭となる。時間の観点が重要である。
27	アジャイル型開発	開発対象となる機能の設計・開発をイテレーション（反復）と呼ばれる短い期間に分けて進め、イテレーションが終了する毎に機能の動作を確認できることを特徴とした開発の進め方である。要件が明確に確定しない場合に採用され、ユーザ側がリードし、要件サポート要否判断／意思決定が迅速でなければ失敗する。
28	インタフェース	利用者との間の処理手順、データのやり取りに係る規則の意味。
29	受入テスト	システムが仕様どおりに作成されているかどうかを確認するためのテスト。定められた手順に従い、発注者が確認作業を実施すること。



No.	用語	説明
30	運用	情報システムの設計された仕様及び構成の変更を原則として行わずに、情報システムの稼働状態を維持することを目的とした活動及びこれに付随する活動。
31	可用性 【availability】	許可された者が必要な時に必要な情報を利用できること。
32	機能改修	新規開発された情報システムについて、設計された仕様を変更又は追加し、当該情報システムの機能等に修正を行うこと。
33	機能要件	業務要件を実現するために必要な情報システムの機能のこと。
34	更改	ハードウェア、ソフトウェア製品、APプログラム等の入替え、その入替え時に発生する一連の活動。
35	部課情報セキュリティポリシー	部課において、情報セキュリティの確保のために採るべき対策及びその水準を更に高めるための対策の方針と基準を定めたものである。
36	コンテンツ	情報の内容、中身、文脈。
37	承認	受注者が作成する文書等の最終的な内容確認を行い、正式版として認めること。
38	制約条件	時間、予算、品質等を制限する条件のこと。
39	前提条件	事前に必要となる条件のこと。
40	デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン	政府情報システムの標準的な整備及び管理について、その手続・手順に関する基本的な方針及び実施事項、各組織の役割等を定める体系的な共通ルール。標準ガイドラインと略称している。
41	デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン附属文書	標準ガイドラインの下位文書として、情報システムの整備及び管理に直接関係する内容のうち、特定の分野に関する内容について、その手続・手順に関する基本的な方針及び実施並びに内の各組織の役割等を定める共通ルールのこと。
42	反復型開発	情報システムを小さな機能単位に分割し、設計、プログラミング、テストを繰り返しながら徐々に機能や改良を加えて、最終的に完全なシステムを開発する手法のこと。
43	非機能要件	機能要件以外の情報システム要件のこと。
44	フレームワーク	骨組みや枠組み、組織や体制のこと。

No.	用語	説明
45	プロジェクト	特定の対象範囲に対し、特定の目的、目標を実現するために、特定期間を実施する作業全体。
46	保守	機能維持、品質維持等、情報システムを設計された仕様どおりに動作、維持させることを目的とした活動及びこれに付随する活動。その対象は、AP プログラム、HW/SW 製品、データ等がある。
47	広域機関	電力広域的運営推進機関。本案件の発注者。 電力の安定供給確保、送配電設備の公平・公正・効率的利用の推進、需給状況・系統運用状況監視などを実施する。
48	広域機関システム	広域機関業務を実施することを目的に開発された、現行のシステム。
49	コマ	翌日データでは 00:00～00:30 を 1 コマ目とし、そこから 24 時間について 30 分ごと 48 コマを持つ。 週間データでは、1日のうち最大需要となる30分、最小予備率となる30分の2つのコマを持つ。
50	KPI	Key Performance Indicator の略。目標の達成度合いを計るために継続的に計測・監視される定量的な指標。

ユニット別発電実績公開システムに係る  
設計開発及び運用保守の業務委託  
要件定義書

電力広域的運営推進機関

## 目次

1. 調達案件名 .....	4
2. 業務要件の定義 .....	4
(1) サービス／業務実施手順 .....	4
(2) 規模 .....	4
(3) 時期・時間 .....	4
3. 機能要件の定義 .....	5
(1) 機能に関する事項 .....	5
(2) 画面に関する事項 .....	10
ア. 画面出力イメージ .....	10
イ. 画面一覧、画面概要、画面入出力要件・画面設計要件 .....	12
ウ. 画面遷移の基本的考え方 .....	16
(3) 帳票に関する事項 .....	16
ア. 帳票一覧、帳票概要、帳票入出力要件・帳票設計要件 .....	16
イ. 帳票出力イメージ .....	17
(4) 情報・データに関する事項 .....	18
ア. 情報・データ一覧 .....	18
イ. データ定義表 .....	19
ウ. データモデル .....	20
(5) 外部インタフェースに関する事項 .....	20
4. 非機能要件の定義 .....	22
(1) ユーザビリティ及びアクセシビリティに関する事項 .....	22
ア. 本システムの利用者の種類、特性 .....	22
イ. ユーザビリティ要件 .....	22
ウ. アクセシビリティ要件 .....	23
(2) システム方式に関する事項 .....	23
ア. システム構成に関する全体の方針 .....	23
イ. システム全体構成 .....	24
ウ. 開発方式及び開発手法 .....	24
エ. その他 .....	24
(3) 規模に関する事項 .....	25
ア. 機器数及び設置場所 .....	25
イ. データ量 .....	25
ウ. 処理件数 .....	25
エ. 利用者数 .....	26
(4) 性能に関する事項 .....	26
ア. 応答時間（レスポンス、ターンアラウンド、サーバ処理） .....	26
(5) 信頼性に関する事項 .....	28
ア. 可用性要件 .....	28

(ア) 可用性に係る目標値 .....	28
(イ) 可用性に係る対策 .....	28
イ. 完全性要件 .....	28
(6) 拡張性に関する事項 .....	29
ア. 性能の拡張性 .....	29
イ. 機能の拡張性 .....	29
(7) 上位互換性に関する事項 .....	29
(8) 中立性に関する事項 .....	30
(9) 継続性に関する事項 .....	30
ア. 継続性に係る目標値 .....	30
イ. 継続性に係る対策 .....	30
(10) 情報セキュリティに関する事項 .....	31
ア. 基本事項 .....	31
イ. 権限要件 .....	31
ウ. リスクの概要と対策 .....	31
エ. 情報セキュリティ対策要件 .....	32
(11) システム稼働環境に関する事項 .....	34
ア. ソフトウェア構成 .....	34
(ア) ソフトウェア構成 .....	34
(イ) ソフトウェア製品の要件 .....	35
イ. ネットワーク構成 .....	35
ウ. 施設・設備要件 .....	36
エ. 利用するクラウドサービスの要件 .....	36
(ア) クラウドサービスに求める基本事項 .....	36
(イ) システム稼働環境に関する事項 .....	36
(ウ) 廃棄に関する事項 .....	36
(エ) 技術的条件 .....	37
オ. クライアント環境要件 .....	37
(12) テストに関する事項 .....	37
(13) 引継ぎに関する事項 .....	39
(14) 教育に関する事項 .....	39
ア. 教育対象者の範囲、教育の方法 .....	39
イ. 教材の作成 .....	39
(15) 運用に関する事項 .....	40
ア. 運転管理・監視等要件 .....	40
イ. データ管理要件 .....	41
ウ. 運用サポート業務 .....	41
エ. 業務運用支援 .....	41
オ. 運用実績の評価と改善 .....	41

(16) 保守に関する事項 .....	41
ア. ソフトウェア製品の保守要件 .....	42
イ. 導入サポート .....	42
ウ. 保守実績の評価と改善 .....	42
<用語集> .....	42

## 1. 調達案件名

ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の業務委託

## 2. 業務要件の定義

### (1) サービス／業務実施手順

2021年冬季スポット市場価格高騰を受け、制度設計専門会合において発電実績の公開について議論されてきた。2022年5月31日の第73回制度設計専門会合において、2023年度のできるだけ早い時期に広域機関が公開することと整理されている。

ユニット別発電実績公開システムは、一般送配電事業者(以下、「一送」という)の中給システム等のHPからインターネット経由で発電実績データを取得し、一覧形式での表示及び蓄積データのダウンロード等をインターネットで提供することにより、市場参加者に市場の透明性、予見性の向上を図ることを目的に分かり易く情報提供するものである。広域機関が想定している構成については入札仕様書1.4)参照。業務の詳細については「要件定義書別紙1\_業務フロー」を参照のこと。

なお、業務の実施場所については、電力広域的運営推進機関の事務所とする。受注者は、上記の一送の中給から発電実績データを取得する機能およびユニット別発電実績公開システムの開発を行うとともに、維持に必要となる運用保守業務のサービスを広域機関に提供する。

### (2) 規模

- ・4.3)規模に関する事項を参照。

### (3) 時期・時間

ユニット別発電実績公開システムは24時間365日でサービス提供する。運用保守業務は、トラブル発生時には入札仕様書4.1)イ、ウに記載のとおり、速やかに広域機関に情報連携すること。ただし、公表するデータの重要度を考慮し、基本的には営業時間内(平日9時~17時)での対応とする。

ユニット別発電実績公開システムは、データの更新は基本的に1回/日(発電実績修正時は随時更新)であることから、信頼度向上のための冗長構成(複数拠点にデータ保存するなど)等までは求めないが、システムトラブルおよび作業停止時にも上記の1日以内の停止(クラウド設置拠点の大規模被災等による長期停止を除く)となるような構成とする。なお、スポット入札前など市場参加者のアクセスが集中することが予想されるが、このような時に機能が停止しないように留意して設計すること。

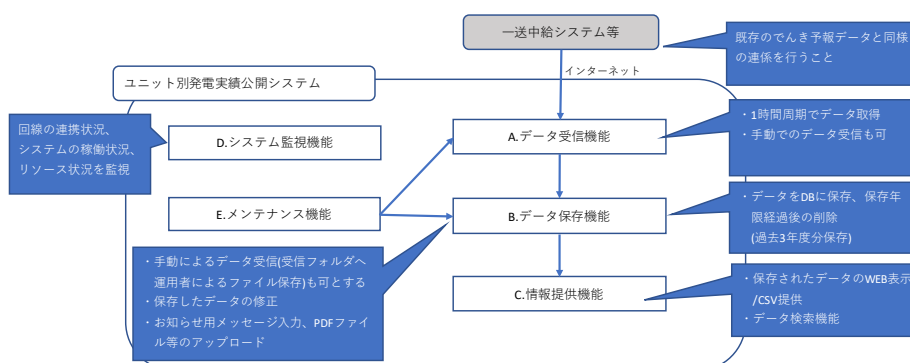
### 3. 機能要件の定義

#### (1) 機能に関する事項

業務要件に基づき、現時点で必要と考えられる機能（以下、「想定機能」という。）は以下のとおり。

受注者は、想定機能を踏まえ、具体的な機能及びその実装の方法（機能の単位、画面構成・遷移等を含む）等について、提案するシステム方式等に応じて適宜適切なものを選択すること。その際、他の方法で実質的に想定機能の一部又は全部を代替可能な場合（外部サービスの利用、ソフトウェアパッケージ、ノンプログラミングツール等を採用する場合など、既存の機能、サービスで置き換えることが可能な場合を含む。）には、対象となる想定機能が、受注者が提案する方法で実質的に代替可能であることを客観的かつ具体的に確認できる提案となっていればよい。

- A. データ受信機能
- B. データ保存機能
- C. 情報提供機能
- D. システム監視機能
- E. メンテナンス機能



各機能に対する「機能概要」「処理方式」「利用者区分」「補足」は、以下を想定している。

#### A. データ受信機能

(機能概要)

- ・ユニット別発電実績公開システムから一送の中給システム等の任意のフォルダに保存された、ZIP 化されたユニット別発電実績情報(CSV の ZIP ファイル)をインターネット経由で取得する。



- ・公表日から5日以上前の実需給日のデータを定周期で全て取得しシステムへ登録する。なお、公表日から何日以上前のデータを取得するかをシステムで変えられるようにすること。
  - ・データ受信の補完機能として、一送からメール等で受領した連携用データ(ファイル)を広域側の受信フォルダに運用者が保存することにより受信模擬を行うことができるものとする。
  - ・ZIP ファイルを解凍する。また、ZIP ファイルを解凍するためのパスワードを管理する。
- ※ZIP ファイルでの連携か、ZIP ファイルではなく CSV そのままで連携となるか一送側と調整中。その場合は、ZIP ファイル解凍処理・ZIP ファイルパスワード管理等は不要となる。
- ・10 エリア分の CSV が揃わなかった場合に、その旨を広域機関にメール通知する。
  - ・受信データの型・桁などのチェックは行い、エラーがあれば広域機関のシステム管理者およびエラーとなった CSV 連携元の一送へメール通知を行う。

#### (処理方式)

- ・1 時間周期ごとの定周期起動（周期間隔は基本設計開始時に検討）とする。
- ・一送の中給システム等の任意のフォルダに定期的にログインし、該当ファイルがあれば、ファイルを取得する。
- ・各エリアのデータについて、同じ発電実績日のデータがシステム内にはない場合は「新規」として取り込み、同じ発電実績日のデータが既にシステム内にある場合は「変更」として取り込む。
- ・システム管理者からの手動による起動も可能とする。
- ・10 エリア分の ZIP 化された CSV ファイルが特定の時間までに揃わなかった場合、広域機関にメール通知する。
- ・取得する CSV ファイルは、エリア毎に1日単位とする。
- ・上記で取得したデータを「B.データ保存機能」へ連携する。
- ・広域側の受信フォルダに連携用データ(ファイル)を手動で保存することにより、上記と同様に「B.データ保存機能」へ取得したデータを連携する。

#### (利用者区分)

- ・通常はシステムでの定周期起動とする。
- ・運用保守業務のシステム管理者及び広域機関のシステム管理者がメンテナンス機能より手動にて実行可能（データ取得機能の手動起動が可能）とする。

## B. データ保存機能

### (機能概要)

- ・「A. データ受信機能」で受信したデータをデータベースに保存する。
- ・格納したデータは Web 表示、ダウンロードの要求に応じて出力する。
- ・1日単位のファイル(データ)をデータベースに登録する。なお、対象日が同一のデータの連携時は上書きで更新を行う。
- ・広域機関による発電実績データの利活用・分析を考慮し、データベースに登録した発電実績データは削除しない。ただしリソース状況を鑑み、データ容量に関する問題等が発生する恐れがある場合は、広域機関と相談しデータ保管期間について調整できるものとする。

### (処理方式)

- ・データ受信機能から取得したデータを格納する。
- ・1日単位でデータの書き込みを行う。
- ・対象日が同一の場合は、上書き保存する。
- ・データバックアップは週次単位で自動で行うこととする。
- ・「C.情報提供機能」からの要求に応じてデータを出力(Web表示、ダウンロード)する。

### (利用者区分)

- ・システムでの起動とする。

### (補足)

- ・初期データの登録が必要な場合は、稼働前に登録を行う。

## C. 情報提供機能

### (機能概要)

- ・Web表示により、ユニット別発電実績情報を一覧形式およびグラフ表示で提供する。
- ・一覧形式の画面では、Webアクセスでの利用者からの要求により任意に検索が可能とする。(検索項目：期間、属地エリア、対象ユニット等)
- ・上記で表示したユニット別発電実績情報を CSV 形式にて、ダウンロード提供できるものとする。(一度にダウンロード可能なデータ件数は最低でも1年分とする)
- ・画面、CSVについて、ユニット毎・発電日毎の発電実績情報を更新した日時を表示する。
- ・「新規」で登録した発電実績データは、一定の公表タイミングで公表する。公表するタイミングは別途基本設計にて検討する。「変更」で登録したデータについては、システムに取り込み次第即時に更新し公表する。

※公開方法について、一定の公表タイミングで公表するか、10 エリア分揃ってから一斉公開するか一送と調整中。

(処理方式)

- ・ Web アクセス利用者のオペレーションにより情報提供する。

(利用者区分)

- ・ Web アクセスでの利用者の制限は特に設けず、インターネットで広く情報公開可能とする。

(補足)

- ・ Web 表示は、PC、スマホ、タブレットなど各種デバイスからのアクセスを考慮した設計とする。デバイスにより表示形式を変更することは許容する。また、Web ブラウザおよびバージョンは受注者から最適なものを提案すること。

#### D. システム監視機能

(機能概要)

- ・ システムの稼働状況、データ連携状況を監視する。
- ・ 入札仕様書 4.(1)イ、ウに記載した運用保守に必要となる機能（リソース等の取得）を実装する。

(処理方式)

- ・ 運用保守業務のシステム管理者のオペレーションにより必要機能を実行する。

(利用者区分)

- ・ 運用保守業務のシステム管理者のみの利用を考えている。

(補足)

- ・ 本件はクラウドサービスの利用を考えており、システム監視はクラウドサービス事業者が提供するものでよいが、アプリケーションに関しても監視を行うこと（アプリケーションのログの監視を想定）。
- ・ クラウドサービスの監視は、セキュリティ対策が施された環境を想定しており、受注者は運用保守業務に合わせて、監視環境を提案する。
- ・ 稼働状況やリソース監視状況のログ管理期間は5年とする。（クラウド事業者にもよることから別途、広域機関と協議のうえ決定とする）

#### E. メンテナンス機能

(機能概要)

- ・ データベース格納データの修正や欠落データの補完を可能とする。
- ・ 一送から公開に必要なデータが連携されない場合、必要なデータを手動で入力または「A.データ受信機能」で広域側の受信フォルダに連携用データ(ファイ

ル)を手動で保存することにより、「B.データ保存機能」にデータベースに格納、「C. 情報提供機能」にて公開することを可能とする。

- ・ユニット別発電実績公開システムのシステム停止等を前もって利用者に提供するお知らせ表示を可能とする。お知らせ機能はシステム運用者によるテキストによる入力および添付ファイル(PDF を想定)の貼り付けを可能とする。

(お知らせ欄詳細)

- ・運用者のオペレーションにより、「e. メンテナンス画面」で「メッセージ」「添付ファイル」の登録を行いデータベースに格納する。
- ・データ登録時に「登録年月日時分」を付加する。
- ・お知らせ情報の変更・削除を可能とする。
- ・一送からのデータ受信状況、処理状況(異常)等のログを時系列に確認が可能な画面を準備する。なお、上記については一般ユーザには開示は不要とし、広域側の運用者のみが確認できるものとする。
- ・一送からの受信データにフォーマットエラー等がある場合に、システム運用者に通知するとともに、一送へ通知を行う機能を具備するものとする。
- ・データ異常等で誤情報が公開される恐れがある場合は、情報公開の停止を行う。公開停止は、エリアごとの公開停止(全期間)機能と、選択した日付(期間)の全エリア公開停止機能を想定。(デフォルト表示は最新の公表対象日の全エリア公開停止が選択された状態とする)
- ・一送から連携したデータ(ファイル)については、異常時の解析のためファイル単位で受信毎にリネームして保存するなど保守性の高い作りとする。なお具体的な方法については受注者より提案する事。
- ・システムでデータ異常が発生した場合やデータ提供ができない場合に、利用者のお知らせに図表等、付加情報の提供を可能とするため、任意の PDF ファイルをアップロードする。
- ・システムでデータ異常が発生した場合やデータ提供ができない場合に、利用者のお知らせに表示するメッセージを入力する。利用者のオペレーションにより、「メッセージ」「添付ファイル」「公開開始年月日時分」「公開終了年月日時分」で入力した情報をお知らせとしてデータベースに登録する。

(処理方式)

- ・データ修正、補完によるデータの書き換えは、運用保守業務のシステム管理者、広域機関のシステム管理者のオペレーションにより実行する。

(利用者区分)

- ・メンテナンス機能は、運用保守業務のシステム管理者、広域機関のシステム管理者のみ利用可能とする。

(補足)

- ・セキュリティ対策として、メンテナンス機能の不正利用抑止対策を実施する。  
受注者は、具体的な対策の提案をする。
- ・お知らせ情報の管理期間は5年とする。

(2) 画面に関する事項

ア. 画面出力イメージ

業務要件に基づく情報提供機能での画面出力イメージは以下のとおり。

【a. ユニット別発電実績公開画面】

- ・システムログイン時のメイン画面  
デフォルト表示は、全エリア、全ユニットの最新日データとする。
- ・任意の条件を選択し検索することにより、対象の発電実績を表示する。
- ・表示項目は、コード、エリア、発電所名、ユニット名、発電方式(燃種)、対象日、30分毎のWh値、日量、更新日時等とする。
- ・画面表示したデータのCSV保存ができるものとする。

ユニット別発電実績公開システム										
										お知らせ
コード		発電所		ユニット						
エリア	<input type="checkbox"/> すべて <input type="checkbox"/> 北海道 <input type="checkbox"/> 東北 <input type="checkbox"/> 東京 <input type="checkbox"/> 中部 <input type="checkbox"/> 北陸 <input type="checkbox"/> 関西 <input type="checkbox"/> 中国 <input type="checkbox"/> 四国 <input type="checkbox"/> 九州 <input type="checkbox"/> 沖縄									
発電方式・燃種	<input type="checkbox"/> すべて <input type="checkbox"/> 原子力 <input type="checkbox"/> 水力 <input type="checkbox"/> 火力(石炭) <input type="checkbox"/> 火力(ガス) <input type="checkbox"/> 火力(石油) <input type="checkbox"/> 地熱 <input type="checkbox"/> 風力 <input type="checkbox"/> 太陽光・太陽熱 <input type="checkbox"/> その他									
対象日		日量[kWh]								
					検索	CSV保存	グラフ表示			
コード	エリア	発電所	ユニット	発電方式・燃種	対象日	0:30	1:00	1:30	2:00	2:30
● 10000	北海道	XXX発電所	1	原子力	2022/10/28	500,000	550,000	600,000	650,000	700,000
10001	北海道	XXX発電所	2	火力(石炭)	2022/10/28	700,000	750,000	800,000	850,000	900,000
10007	北海道	XXX発電所	3	火力(石油)	2022/10/28	1,000,000	1,100,000	1,200,000	1,300,000	1,400,000
10005	北海道	XXX発電所	4	風力	2022/10/28	1,000,000	1,100,000	1,200,000	1,300,000	1,400,000
10006	北海道	XXX発電所	5	地熱	2022/10/28	1,000,000	1,100,000	1,200,000	1,300,000	1,400,000
10005	東北	XXX発電所	1	原子力	2022/10/28	1,400,000	1,500,000	1,600,000	1,700,000	1,800,000
10006	東北	XXX発電所	2	火力(石炭)	2022/10/28	1,600,000	1,700,000	1,800,000	1,900,000	2,000,000
10007	東北	XXX発電所	3	火力(石油)	2022/10/28	1,800,000	1,900,000	2,000,000	2,100,000	2,200,000
10008	東北	XXX発電所	4	風力	2022/10/28	2,000,000	2,100,000	2,200,000	2,300,000	2,400,000
10009	東北	XXX発電所	5	地熱	2022/10/28	2,200,000	2,300,000	2,400,000	2,500,000	2,600,000
10010	東京	XXX発電所	1	火力(ガス)	2022/10/28	2,400,000	2,500,000	2,600,000	2,700,000	2,800,000
10011	東京	XXX発電所	1	火力(石炭)	2022/10/28	2,600,000	2,700,000	2,800,000	2,900,000	3,000,000
10012	東京	XXX発電所	1	火力(石油)	2022/10/27	2,800,000	2,900,000	3,000,000	3,100,000	3,200,000
10013	東京	XXX発電所	4	風力	2022/10/27	3,000,000	3,100,000	3,200,000	3,300,000	3,400,000
10014	東京	XXX発電所	5	地熱	2022/10/27	3,200,000	3,300,000	3,400,000	3,500,000	3,600,000
10015	中部	XXX発電所	1	原子力	2022/10/27	3,400,000	3,500,000	3,600,000	3,700,000	3,800,000
10016	中部	XXX発電所	2	原子力	2022/10/27	3,300,000	3,400,000	3,500,000	3,600,000	3,700,000
10017	中部	XXX発電所	3	原子力	2022/10/27	3,200,000	3,300,000	3,400,000	3,500,000	3,600,000
10018	中部	XXX発電所	4	風力	2022/10/27	3,100,000	3,200,000	3,300,000	3,400,000	3,500,000
10019	中部	XXX発電所	5	風力	2022/10/27	3,000,000	3,100,000	3,200,000	3,300,000	3,400,000

検索条件入力  
エリア

デフォルト表示は全エリア・  
全ユニットの最新日データ

画面表示したデータを  
CSV形式で保存

ラジオボタンで選択した  
データをグラフ表示

【b. お知らせ表示(ダイアログ)】

- ・ユニット別発電実績公開画面からの要求でダイアログを表示し、広域機関の運用者がメンテナンス機能で入力したテキストおよびファイルを表示する。

ユニット別発電実績公開システム
お知らせ

コード  発電所  ユニット

エリア すべて 北海道 東北 東京 中部 北陸 関西 中国 四国 九州 沖縄

発電方式・燃種 すべて 原子力

対象日  日  月  年

日量[kWh]  ~

コード	エリア	発電所	更新日時	内容	PDF	
● 10000	北海道	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	NEW ○○○○○○○○○○○○○○		30
10001	北海道	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		700,000
10002	北海道	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		900,000
10003	北海道	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		1,000,000
10004	北海道	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		1,400,000
10005	東北	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		1,400,000
10006	東北	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		1,800,000
10007	東北	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		2,000,000
10008	東北	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		2,200,000
10009	東北	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		2,400,000
10010	東京	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		2,600,000
10011	東京	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		2,800,000
10012	東京	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		3,000,000
10013	東京	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		3,200,000
10014	東京	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		3,400,000
10015	中部	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		3,600,000
10016	中部	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		3,800,000
10017	中部	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		3,700,000
10018	中部	XXX発電所	yyyy/MM/dd hh:mm	○○○○○○○○○○○○○○○		3,600,000
10019	中部	XXX発電所	2022/10/27	風力		3,500,000

**お知らせ**

- ユニット別発電実績公開システムに関するお問い合わせは以下メールアドレスにご連絡ください。  
koiki\_sys@occto.or.jp  
メール件名：【ユニット別発電実績公開システム】<任意の件名>
- 其他のお問い合わせについては以下URLをご確認ください。  
<https://www.occto.or.jp/otoiawase/index.html>

閉じる

【c. グラフ表示】

- ・一覧で選択したデータをグラフ表示する。

※グラフ種類や軸の目盛等の詳細は設計で検討する。

ユニット別発電実績公開システム
お知らせ

コード  発電所  ユニット

エリア すべて 北海道 東北 東京 中部 北陸 関西 中国 四国 九州 沖縄

ユニット別発電実績 xxx発電所

コード	エリア	発電所	更新日時	内容	PDF	
● 10000	北海道	XXX発電所	2022/10/27	風力		3,300,000
10001	北海道	XXX発電所	2022/10/27	風力		3,400,000

ラジオボタンで選択したレコードについてグラフをダイアログ表示  
(1ユニットの1日48コマの発電実績を表示)

閉じる

受注者は、本イメージを参考としつつ、下記の各点に留意して適切な画面設計を行うこと。

- ・管理者と一般利用者では業務に係る習熟度や IT リテラシー等に差があることを踏まえ、合理的な範囲で、利用者区分に応じて画面設計の方針を提案する。
- ・受注者は、見やすい画面を前提としたうえで、利用環境の制約、ソフトウェアのバージョンアップ等に対する運用保守工数を考慮しながら、画面設計を具体化する。

#### イ. 画面一覧、画面概要、画面入出力要件・画面設計要件

本システムにおいて表示する画面は以下を想定している。受注者は必要に応じて画面の追加、削除を提案する。

- a. ユニット別発電実績公開画面
- b. お知らせ表示(ダイアログ)
- c. グラフ表示 (ダイアログ)
- d. 管理者ログイン画面
- e. メンテナンス画面
- f. システム監視画面

共通の画面設計要件として以下を満たすこと。

- ・ **Web** ブラウザで表示可能であること。
- ・ 画面の基本的な色味は青を基調とすること。
- ・ 「a. ユニット別発電実績公開画面」「b. お知らせ表示(ダイアログ)」「c. グラフ表示」はスマートフォン、タブレット等利用者の端末の画面サイズが一定でない可能性に留意し、使いやすい画面設計とすること（例えば、スマートフォンの画面上で固定部項目のみの表示となり発電実績が閲覧できない等の画面にならないよう留意すること）。スマートフォン用に画面を分けて開発することは想定していない。
- ・ 「d. 管理者ログイン画面」、「e. メンテナンス画面」、「f. システム監視画面」については利用者が限られていることから、上記の要素は含めなくてよい。

##### 【利用者区分】

- ・ 「a. ユニット別発電実績公開画面」「b. お知らせ表示(ダイアログ)」「c. グラフ表示 (ダイアログ)」は **Web** アクセスでの利用者の制限は特に設けず、インターネットで広くアクセス可能とすること。

- ・「d. 管理者ログイン画面」、「e. メンテナンス画面」の利用者は、広域機関のシステム管理者、運用保守業務のシステム管理者とすること。なお、一般の利用者からログイン画面やメンテナンス画面への遷移元ボタン等が見えないように考慮すること。（ログイン画面への URL を一般には公開しない等）
- ・「f. システム監視画面」の利用者区分は運用保守業務のシステム管理者とすること。

各画面に対する「画面概要」「画面入出力要件」「画面設計要件」「該当機能」「利用者区分」「補足」は、以下を想定している。

#### a. ユニット別発電実績公開画面

##### (画面概要)

- ・システムログイン時のメイン画面。Web 利用者へユニット別発電実績の情報提供（画面表示、CSV ダウンロード）を行うとともに、他画面への遷移起点となる画面で他画面への遷移ボタン(タブ)を設ける。  
デフォルト表示は、全エリア、全ユニットの最新日データとする。
- ・表示項目は、エリア、発電所名、ユニット名(番号)、発電方式(燃種)、対象日、30 分毎の Wh 値、日量、更新日時等とする。
- ・検索したデータ（画面初期表示時であれば画面表示されているデータ）のダウンロード(CSV 保存)ができるものとする。

##### (画面入出力要件)

- ・ユニット別発電実績を一覧表示する。
- ・他画面(お知らせ等)への遷移ボタン（タブ）を設ける。
- ・お知らせダイアログに新規のお知らせがある場合は、Web 利用者へ注意喚起を行う。
- ・発電実績を検索する検索エリアを設ける。なお、対象期間の選択はテキスト入力とカレンダーからの選択を併用する等の使い勝手の良い仕様とする。
- ・その他、表示方法や入力操作は、利用者が直観で利用できる画面とし、最適な表示方法を受注者が提案すること。

##### (該当機能)

- ・本画面は、「3. 機能要件の定義（1）機能に関する事項」に記載の「A. データ受信機能」「B. データ保存機能」「C. 情報提供機能」と紐づく画面である。



## b. お知らせ表示(ダイアログ)

### (画面概要)

- ・ユニット別発電実績公開画面からの要求でダイアログを表示し、広域機関の運用者がメンテナンス機能で入力したテキストおよびファイルを表示する。
- ・お知らせ欄に掲載したファイルは Web 利用者からの要求によりダウンロード可能とする。

### (画面入出力要件)

- ・「a. ユニット別発電実績公開画面」からの要求により画面を表示する。
- ・Web 利用者からの要求により掲載したファイルをダウンロード可能とする。
- ・その他、表示方法や入力操作は、利用者が直観で使用できる画面とし、最適な表示方法を受注者が提案すること。

### (該当機能)

- ・本画面は、「3. 機能要件の定義 (1) 機能に関する事項」に記載の「B. データ保存機能」「C. 情報提供機能」「E. メンテナンス機能」と紐づく画面である。

## c. グラフ表示(ダイアログ)

### (画面概要)

- ・ユニット別発電実績公開画面からの要求でダイアログを表示し、広域機関

### (画面入出力要件)

- ・「a. ユニット別発電実績公開画面」からの要求により一覧上で選択したデータをグラフ表示する。
- ・その他、表示方法や入力操作は、利用者が直観で使用できる画面とし、最適な表示方法を受注者が提案すること。

### (該当機能)

- ・本画面は、「3. 機能要件の定義 (1) 機能に関する事項」に記載の「B. データ保存機能」「C. 情報提供機能」と紐づく画面である。

## d. 管理者ログイン画面

### (画面概要)

- ・運用保守業務のシステム管理者、広域機関のシステム管理者のみが利用可能なメンテナンス画面を表示するための認証を実施する。

### (画面入出力要件)

- ・入力項目は、利用者の認証に必要な情報とする。
- ・認証が成功した場合は、「e. メンテナンス画面」を出力する。認証が失敗した場合は、認証失敗のメッセージを出力する。

- ・表示方法や入力操作は、利用者が直観で使用できる画面とし、詳細は規定しない。受注者が提案すること。

(該当機能)

- ・本画面は、「3. 機能要件の定義 (1) 機能に関する事項」に記載の「E. メンテナンス機能」と紐づく画面である。

(補足)

- ・本画面はセキュリティを考慮した設計とすること。

#### e. メンテナンス画面

(画面概要)

- ・運用保守業務のシステム管理者、広域機関のシステム管理者のみが利用可能なメンテナンス機能を提供する。

(画面入出力要件)

- ・入力項目は、利用者が入力するデータベース格納データの修正データ、一送中給システム等からのデータの取得要求に必要な情報、利用者のお知らせに表示するメッセージ及び PDF ファイルとする。
- ・データベース格納データのデータ登録、一送中給システム等からのデータの取得要求、利用者のお知らせに表示するメッセージ登録の受付成功、失敗の結果を出力する。(登録したデータは、本来データを表示する画面で確認できれば良い。)
- ・表示方法や入力操作は、利用者が直観で使用できる画面とし、詳細は規定しない。受注者が提案すること。

(該当機能)

- ・本画面は、「3. 機能要件の定義 (1) 機能に関する事項」に記載の「A. データ受信機能」「B. データ保存機能」「C. 情報提供機能」「D. システム監視機能」「E. メンテナンス機能」と紐づく画面である。

(利用者区分)

- ・利用者は、運用保守業務のシステム管理者、広域機関のシステム管理者とする。  
※「d. 管理者ログイン画面」「e. メンテナンス画面」の利用者区分は同じである。

(補足)

- ・データベース格納データの修正、入力はエクセルからのコピーアンドペーストを想定する。

## f. システム監視画面

### (画面概要)

- ・システムの稼働状況を表示する。
- ・入札仕様書 4.(1)イ、ウに記載した運用保守に必要となる機能（リソース等の取得）が操作できる画面表示をする。

### (画面入出力要件)

- ・システム監視画面は、運用保守に必要となる機能が利用できる入出力とし、受注者が提案すること。

### (画面設計要件)

- ・本システムはクラウドサービスの利用を考慮しており、システム監視画面はクラウド事業者が提供するものでよい。
- ・運用保守業務で他画面が必要となる場合は、受注者が画面設計し広域機関に提案する。

### (該当機能)

- ・本画面は、「3. 機能要件の定義（1）機能に関する事項」に記載の「D. システム監視機能」と紐づく画面である。

### (補足)

- ・クラウドサービスの監視は、セキュリティ対策が施された環境を想定しており、受注者は運用保守業務に合わせて、システム監視画面を提案する。
- ・クラウド事業者の提供がないシステム監視、リソース項目の画面は、受注者が用意することになる。ただし、利用者は、運用保守業務のシステム管理者のみであるため、ユーザに提供するような画面は求めない。ただし、運用保守業務事業者が変更になる場合でも使用可能な画面とする。

## ウ. 画面遷移の基本的考え方

- ・本システム全体の画面遷移、画面表示及び画面構成に統一性を持たせること。
- ・一連の処理において、画面が遷移しても一度入力した情報が引き継がれるようにし、再入力を不要とすること。
- ・画面の複数起動を可能とすること。
- ・ポップアップ表示による子画面を除き、各画面の上部に統一的な操作メニューを表示し、他の画面への遷移を可能とすること。

### (3) 帳票に関する事項

#### ア. 帳票一覧、帳票概要、帳票入出力要件・帳票設計要件

本システムでダウンロードできる帳票は以下のとおりである。

出力形式は、CSV形式のファイルとし、Webアクセスでの利用者の制限は特に設けず、インターネットで広くダウンロード可能な利用者区分とする。

#### Ⅴ. ユニット別発電実績帳票

各帳票に対する「帳票概要」「入出力の区分」「帳票入出力要件」「帳票設計要件」「入出力形式」「該当機能」「利用者区分」「補足」は、以下を想定している。

(帳票概要)

- ・ユニット別発電実績を表示する帳票。

(帳票入出力要件)

- ・出力は、ファイルダウンロードとする。

(帳票設計要件)

- ・ユニット別発電実績公表システムと同様な表示となるように設計する。

(該当機能)

- ・本帳票は、「3. 機能要件の定義 (1) 機能に関する事項」に記載の「B. データ保存機能」「C. 情報提供機能」及び「3. 機能要件の定義 (2) 画面に関する事項」に記載の「a. ユニット別発電実績公開画面」と紐づく帳票である。

#### Ⅵ. 帳票出力イメージ

帳票一覧に示した各帳票の帳票出力イメージを記載する。

##### (参考) 発電実績のCSV出カイメージ

- 広域機関にて一覧公開する際は、ユーザビリティを鑑みてCSV形式での出力可能な仕様としてはどうか。なお、その際の出カイメージは下記の通り。

コード	発電所	ユニット	エリア	年月日	コマ01	コマ02	コマ03	コマ04	コマ05	コマ06	コマ07	コマ08	コマ09	コマ10	～	(中略)	～	コマ48	容量	燃料種別
1	XXX	1		2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	ガス火力
2	XXX	2	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	ガス火力
3	XXX	3	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	ガス火力
4	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	ガス火力
5	XXX	2	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	ガス火力
6	XXX	3	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	ガス火力
7	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	ガス火力
8	XXX	2	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	ガス火力
9	XXX	3	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	ガス火力
10	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	石炭火力
11	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	石炭火力
12	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	石炭火力
13	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	石炭火力
14	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	石炭火力
15	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	石炭火力
16	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	石炭火力
17	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	石炭火力
18	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	石炭火力
19	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	石炭火力
20	XXX	1	2	2022/3/1	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948	1293948				1293948	62109504	石炭火力

帳票のレイアウトイメージは、要求事項を伝えるための表現方法として使用するものであり、具体的なレイアウト等は設計結果を踏まえて決定する。

#### (4) 情報・データに関する事項

##### ア. 情報・データ一覧

「(1) 機能に関する事項」から「(3) 帳票に関する事項」までの定義内容を踏まえ、本システムにおいて取り扱われる主な情報・データを整理する。

##### (ア) ユニット別発電実績情報

(概要)

- ・ 30分積算のユニット別の発電実績情報。

(情報内訳)

第73回制度設計専門会合資料5のP.26に示す以下項目

- ・ コード (HJKSのコードをイメージ。本システムでテーブルは持たない)
  - ・ エリア
  - ・ 発電所名
  - ・ ユニット名(番号)
  - ・ 発電方式(燃種)
  - ・ 対象日
  - ・ 30分毎のWh値
  - ・ 日量等とする。
- ・ 各データ項目の概要が第73回制度設計専門会合資料5のP.26の項目を参照しても不明瞭な場合は、受注者と一送、広域機関の3者で協議のうえ、明確化を図り設計する。
- ・ 何らかの事情により第73回制度設計専門会合資料5のP.26の項目の形式を変更する場合は、その旨を明記のうえ広域機関の承認を得る。

(情報内訳概要【案】)

- ・ コード：任意
- ・ エリア：北海道、東北、東京、北陸、中部、関西、中国、四国、九州、沖縄の  
10エリア
- ・ 発電所名：任意
- ・ ユニット名(番号)：任意
- ・ 発電方式(燃種)：原子力、水力、火力(石炭)、火力(ガス)、火力(石油)、地熱、  
風力、太陽光・太陽熱、その他
- ・ 対象日：任意

・ 30 分毎の Wh 値：任意

・ 日量：任意

※一送からのデータを成形し保存・表示するのみで本システムで演算等を行わない。また、データに関する詳細は基本設計工程にて決定する。

#### (イ) お知らせ情報

##### (情報概要)

- ・ お知らせ情報は、システムトラブル、システム間連携トラブルによるデータ欠損時に、運用保守業務のシステム管理者もしくは、広域機関のシステム管理者が利用者に向けて提供するメッセージ情報である。

##### (情報内訳)

- ・ 登録年月日時分、公開開始年月日時分、公開終了年月日時分、メッセージ、添付ファイル

##### (情報内訳概要)

- ・ 登録年月日時分：お知らせメッセージを登録した年月日時分
- ・ 公開開始年月日時分：登録したメッセージを公開開始する年月日時分
- ・ 公開終了年月日時分：公開開始メッセージを公開終了する年月日時分
- ・ メッセージ：公開するメッセージ文
- ・ 添付ファイル：公開する PDF ファイル

##### (データ利用機能、帳票、画面)

- B. データ保存機能
- C. 情報提供機能
- D. メンテナンス機能
  - a. ユニット別発電実績公開画面
  - e. メンテナンス画面

## イ. データ定義表

受注者は、情報・データ処理要件において整理したデータ項目について、データ定義表を作成し、データ項目の構造を明らかにする。また、標準化されたマスタデータ等を用いる場合には、そのマスタ名等を記載する。

データ定義表の参考フォーマットを以下に示す。受注者は通常の開発で作成しているデータ定義表が存在する場合は、受注者の用意するフォーマットを用いてよいが、参考フォーマットの記載内容を網羅すること。記載できない項目がある場合、その理由を記述すること。

No.	データ区分 ID	データ区分名	データ項目 ID	データ項目名	キー区分	標準マスタ ID	標準マスタ名	データ形式	補足
-----	----------	--------	----------	--------	------	----------	--------	-------	----

1	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2									
3									

①データ区分 ID

データ項目の区分を一意に識別するための ID を記載する。

②データ区分名

必要に応じて、データ項目に区分を設けるための名称を記載する。

③データ項目 ID

「イ 情報・データ処理要件」で設計したデータ項目を一意に識別するための ID を記載する。

④データ項目名

「イ 情報・データ処理要件」で設計したデータ項目名を記載する。

⑤キー区分

データ項目のうち、データの参照や検索の際にキーとなるもの／テーブル定義の識別となる、キー区分を記載する。

例：PK（プライマリキー）、SK（セカンダリキー）

⑥標準マスタ ID

引用するマスタデータを一意に識別できる ID を記載する。

⑦標準マスタ名

引用するマスタデータの名称（識別詞、コード、番号等）を記載する。

⑧データ形式

「イ 情報・データ処理要件」で設計したデータ項目の形式について記載する。

⑨補足

データ区分あるいは、データ項目に関する制約（アクセス制御の設定の有無、暗号化の有無、データを保持する期間、アーカイブとして保管する期間等）等の補足があれば記載する。

ウ. データモデル

受注者は、データ・情報の全体像（構造）を把握するために、（概念）データモデルとして、ERD、実体定義表、データ項目定義表等を基本設計以降に作成する。

(5) 外部インターフェースに関する事項

「(1) 機能に関する事項」の定義内容を踏まえ、他のシステムとの連携（外部インターフェース）について、外部インターフェース一覧を整理する。本システムは、「要

件定義書別紙 2\_「インターフェース定義書(案)」に従って、一送中給システム等よりデータを取得する。参考フォーマットを以下に示す。

No.	外部インターフェース ID	外部インターフェース名	外部インターフェース概要	相手先システム	送受信区分	送受信データ	送受信タイミング	送受信の条件	補足
1	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2									
3									

①外部インターフェース ID

外部インターフェースを一意に識別するための ID を記載する。

②外部インターフェース名

外部インターフェースの内容を表す名称を記載する。異なる外部インターフェース ID に対し重複する外部インターフェース名を使用しないこと及び外部インターフェース名だけで他のシステムとの連携の目的や相手先を理解しやすいものとすることに留意する。

③外部インターフェース概要

外部インターフェースの概要について記載する。

④相手先システム

連携の相手先システムの名称、サーバ名、サービス名等を記載する。

⑤送受信区分

連携時の送受信の区分を記載する。

⑥送受信データ

送受信データの内容を記載する。また、連携に用いるファイル形式があれば記載する。

⑦送受信タイミング

連携するタイミングを記載する。

⑧送受信の条件

連携の際の物理的なインターフェース、アクセス制御の設定の有無、暗号化の有無、プロトコル (TCP/IP、HTTP、HTTPS、FTP、FTPS、SFTP、ODBC 等)、フロー図、文字コード、データフォーマット、取り得る値、通信の速度等について記載する。調達時点では WEB-API のみを想定している。

⑨補足

外部接続における機材等、外部インターフェースに対する制約等の補足があれば記載する。



#### 4. 非機能要件の定義

非機能要件については、本項に記載の内容の他、「(参考) IPA 非機能要求グレード活用シート」も参照すること。

##### (1) ユーザビリティ及びアクセシビリティに関する事項

###### ア. 本システムの利用者の種類、特性

本システムの利用者の、ユーザビリティ及びアクセシビリティに関わる特性は以下のとおりである。本表を踏まえ以降の項目について提案を行うこと。

No.	利用者区分	利用者の種類	特性	補足
1	インターネット利用者	一般利用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力の市場取引に興味があればWebを閲覧する。</li> <li>閲覧環境はPCに限らず、スマホやタブレットが多い。</li> <li>興味本位でWeb閲覧する人は少なく、閲覧者は一般人と比較すると電力需給に精通している割合が高い</li> </ul>	
2	インターネット利用者	小売事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務上、常時閲覧している場合が多く、Webで提供している情報を独自分析する事業者もある。</li> <li>業務に直結しているため、問い合わせやデータの誤りが指摘されることもある。</li> <li>市場取引に直結することから、情報停止は苦情に発展する恐れがある。</li> <li>PCからのアクセスが主となる。</li> </ul>	
3	インターネット利用者	発電事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>小売事業者と同じ特性がある。</li> </ul>	
4	インターネット利用者	その他事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気事業に関連した事業者は、本Web情報を経営判断のアイテムに使用することが考えられる。</li> <li>市場取引に直結することから、情報停止は苦情に発展する恐れがある。</li> <li>電力コンサルタントでは、タブレットからのアクセスも想定される。</li> </ul>	
5	インターネット利用者	広域機関一般職員	<ul style="list-style-type: none"> <li>問い合わせ対応やひつ迫時の閲覧が主になる。</li> <li>常時、閲覧をすることはない。</li> </ul>	
6	広域機関システム管理者	広域機関運用職員	<p>【インターネット利用者閲覧情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>問い合わせ対応やひつ迫時の閲覧、需給状況分析のためのデータ取得が主になる。</li> <li>通常時は1日、3回から4回のアクセスになる。</li> <li>メンテナンス機能によるデータ修正確認やメッセージ掲載の確認に利用する。</li> <li>PCからのアクセスが主となる。</li> <li>常時、閲覧をすることはない。</li> </ul>	
7	広域機関システム管理者	広域機関システム担当	<p>【広域機関のシステム管理者使用画面】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>メンテナンス機能によるデータ修正確認やメッセージ掲載時に利用する。</li> </ul>	
8	運用保守事業者システム管理者	運用保守事業者	<p>【インターネット利用者閲覧情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>トラブル発生時に内容を確認する。</li> </ul> <p>【運用保守、広域機関のシステム管理者使用画面】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運用保守業務の遂行に合わせて利用する。</li> </ul> <p>※受注者は、運用保守業務に合わせた特性を考慮すること。</p>	

###### イ. ユーザビリティ要件

本システムに求めるユーザビリティについて、以下を参考とすること。

No.	ユーザビリティ分類	ユーザビリティ要件	補足
1	画面の構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>何をすればよいかが見て直ちに分かるような画面構成にすること。</li> <li>無駄な情報、デザイン及び機能を排し、簡潔で分かりやすい画面にすること。</li> <li>十分な視認性のあるフォント及び文字サイズを用いること。</li> <li>画面の大きさや位置の変更ができること。</li> </ul>	
2	操作方法の分かりやすさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>無駄な手順を省き、最小限の操作、入力等で利用者が作業できるようにすること。</li> <li>画面上で入出力項目のコピー及び貼り付けができること</li> <li>業務の実施状況によっては、ショートカットや代替入力方法が用意されること（例えば、利用者の操作状況、デバイスにより片手だけで主要操作が完了やマウスを利用することが困難な場合が考えられる）。</li> </ul>	
3	指示や状態の分かりやすさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作の指示、説明、メニュー等には、利用者が正確にその内容を理解できる用語を使用すること。</li> <li>必須入力項目と任意入力項目の表示方法を変える等各項目の重要度を利用者が認識できるようにすること。</li> <li>システムが処理を行っている間、その処理内容を利用者が直ちに分かるようにすること。</li> </ul>	
4	エラーの防止と処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用者が操作、入力等を間違えないようなデザインや案内を提供すること。</li> <li>内容の形式に問題がある項目については、それを強調表示する等、利用者がその都度、その該当項目を容易に見つけられるようにすること。</li> <li>データ修正操作時は、確認画面等を設け、利用者が行った操作あるいは、入力の取消し、修正等が容易にできるようにすること。</li> <li>重要な処理については事前に注意表示を行い、利用者の確認を促すこと。</li> <li>エラーが発生したときは、利用者が容易に問題を解決できるよう、エラーメッセージ、修正方法等について、分かりやすい情報提供をすること。</li> </ul>	
5	ヘルプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用者が必要とする際に、ヘルプ情報やマニュアル等を参照できるようにすること。</li> </ul>	

## ウ. アクセシビリティ要件

本システムに求めるユーザビリティについて、以下を参考とすること。

No.	アクセシビリティ分類	アクセシビリティ要件	補足
1	基準等への準拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>広く国民に利用され公益性の高いシステムであるため、JIS X8341 シリーズ、「みんなの公共サイト運用ガイドライン（2016年版）」（総務省）をはじめ、要領や計画書等を参考にし、アクセシビリティを確保した設計・開発を行うこと。</li> </ul>	
2	指示や状態の分かりやすさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>色の違いを識別しにくい利用者（視覚障害のかた等）を考慮し、利用者への情報伝達や操作指示を促す手段はメッセージを表示する等とし、可能な限り色のみで判断するようなものは用いないこと。</li> <li>本システムは広く一般に利用されるため、その利用者に高齢者や障害者等が含まれることを考慮し、利用において配慮すること。</li> </ul>	

## (2) システム方式に関する事項

### ア. システム構成に関する全体の方針

クラウドサービス、ソフトウェア、ネットワーク等のシステムの構成に関する全体の方針（システムアーキテクチャ、設計方針等）を記載する。

ソフトウェア製品の選定には、機能要件や非機能要件から適切なソフトウェア製品を採用することとし、製品選定基準を提案書で記述する。

No.	全体方針の分類	全体方針	補足
1	システムアーキテクチャ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本システムのシステムアーキテクチャは、クラウド上での Web サーバ型を考えている。</li> <li>・利用者の端末に追加的なソフトウェアのインストール等を行うことなく、一般に利用されている Web ブラウザで処理を行うものとする。</li> </ul>	
2	AP プログラムの設計方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システムを構成する各コンポーネント（ソフトウェアの機能を特定単位で分割した纏り）間の疎結合、再利用性の確保を基本とする</li> </ul>	
3	ソフトウェア製品の活用方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広く市場に流通し、利用実績を十分に有するソフトウェア製品を活用する。</li> <li>・AP プログラムの動作、性能等に支障を来さない範囲において、可能な限り OSS（OSS）製品を、ライフサイクルコストを考慮した上で活用を図る。但し、受注者は、サポート期間を考慮して選定し、ソフトウェアベンダ等によるサポートサービスを必ず受ける。</li> <li>・ノンプログラミング等を利用することにより、システムライフサイクルコストの削減等が見込める場合には、積極的に採用を検討する。</li> </ul>	
4	システム基盤構築の方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リソース使用量の変動等に柔軟に対応するとともに、コスト削減を図るため、クラウドサービスを利用する。構成等については、業務要件を踏まえ、受注者から適切なものを提案する。</li> </ul>	

## イ. システム全体構成

- ・入札仕様書 1.(4)に示す構成を想定している。
- ・広域機関による発電実績データの利活用・分析を考慮し、システム内に蓄積されたデータを本機関導入済みの BI ツールや SQL 開発ツールにて活用できるようなシステム構築とすること。なお、IP アドレス制限等、セキュリティ面も十分考慮し具体的な構成は受注者にて提案すること。

## ウ. 開発方式及び開発手法

- ・本システムの開発方式は、ソフトウェアパッケージやノンプログラミングツール等を活用することにより、システムライフサイクルコストの削減等が見込める場合には、積極的に採用を検討すること。
- ・本システムの開発手法は、プロトタイピング若しくはアジャイル開発を視野に入れ、画面イメージ等を広域機関に確認しながら基本設計を実施すること。

## エ. その他

- ・日付等に係る表記、データの保持等については、原則として JIS X0301（情報交換のためのデータ要素及び交換形式一日付及び時刻の表記）に即した暦日付の完全表記（基本方式の場合は「YYYYMMDD」）を用いること。業務上の必要により元号による日付を用いる場合でも、データは暦日付の形式で保持することを前提に、当該データを元号による日付に変換する機能、関数等は可能な限り一箇所に集約し、変更等の際に改修規模・費用を最小限に抑えられるものとする。

### (3) 規模に関する事項

本件は、クラウドの利用を考えているため、以下に示すとおり、最低限の規模要件でまずは運用し、現状をモニタリングしながら必要なら規模追加を図ることを考えている。このことから、開発に当たっては、運用保守業務でどのようなパラメータのモニタリングが必要であるかを、設計段階で機能と紐づけした運用設計を実施し、リソースの再設計を可能としておくこと。

#### ア. 機器数及び設置場所

本案件ではクラウド利用を前提に考えていることから記載を省略する。ただし、メンテナンス機能において、専用 PC 等の設置が必要となった等は別途、広域機関と機器数、設置場所を協議する。現状では広域機関への専用 PC 設置は考えていない。

#### イ. データ量

取り扱うデータ量について記載する。

クラウド利用が前提であり、各リソースは運用実態に合わせて変更できるものを前提に概算の記載とする。

No.	情報名	データ量	補足
1	ユニット別発電実績情報	一送中給システムから広域 WEB 公開システムに連携するデータ量は以下の通り。 対象電源数は最大 1500 ユニット (現状 1000) 【解凍前】 1 日 : 50 (kB) 1 年 : 20 (MB) 【解凍後】 1 日 : 2 (MB) 1 年 : 1 (GB)	・データ取得は 1 回/時周期。 ※更新時間が各社まちまちとなることから 1 時間周期 (別途設計時に協議) で取得処理を起動する。 ・圧縮して送信するかは詳細設計の中で検討。
2	お知らせ情報	1 メッセージ : 2 (kbyte) 1 PDF ファイル : 100 (kbyte) 100 メッセージ + 100 PDF ファイル : 10200 (Kbyte)	

#### ウ. 処理件数

一定期間内の処理件数を記載する。本システムはクラウド利用が前提であり、各リソースは運用実態に合わせて変更できるものを前提に概算の記載とする。

No.	項目	処理件数	補足
1	インターネットからのアクセス数	・定常時 : 2500 件/日 (事業者 1 日 1 回程度) ・ピーク時 : 10000 件/日 ・ピーク特性 : スポット市場入札時にアクセスがピークとなる。	

2	一送システムからのデータ取得、更新	一送からユニット別発電実績公開システムに連携するデータ量は以下の通り。 1日：50 (kB) 1年：2 (20MB) ※圧縮した場合	データ取得は1回/時周期。 ※更新時間が各社まちまちとなることから1時間周期(別途設計時に協議)で取得処理を起動する。
3	運用者のデータ修正	データ修正は、 1か月に1回、48コマの訂正があると仮定する。	
4	運用者のデータ補完	一送からのインターネット回線停止に伴い、年間2回、48コマの補完が発生すると仮定する。	

## エ. 利用者数

同時アクセス数や利用者の増加見込み等の利用者数に関する要件を記載する。

No.	利用者区分	利用者数	補足
1	インターネット利用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>同時アクセス可能人数：2500人/時</li> <li>アクセスの同時到達量：50回/分</li> <li>利用時間帯：24時間 365日</li> <li>中長期的な利用者の増減の見込み 大幅な増加の見込みなし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スポット市場入札時等に、発電状況を把握するため、アクセスが集中する。</li> <li>運用開始初年度も興味本位でのアクセスが多く発生する可能性がある。</li> </ul>
2	広域機関システム管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>同時アクセス可能人数：5人/時</li> <li>アクセスの同時到達量：5回/分</li> <li>利用時間帯 平日 8時～21時(残業込みの勤務時間)</li> <li>中長期的な利用者の増減の見込み 初年度5人、5人以上の増加は見込んでいない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネット閲覧できる情報に対して、優先的に処理できる利用者としては考えていない。</li> </ul>
3	運用保守事業者システム管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>同時アクセス可能人数：2人/時</li> <li>アクセスの同時到達量：2回/分</li> <li>利用時間帯：24時間 365日</li> <li>中長期的な利用者の増減の見込み 初年度以上の増加は見込んでいない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネット閲覧できる情報に対して、優先的に処理できる利用者としては考えていない。</li> <li>運用保守業務上、正副担当としてアクセスを考慮しているが、受注者は必要に応じて利用者を増減すること。</li> </ul>

## (4) 性能に関する事項

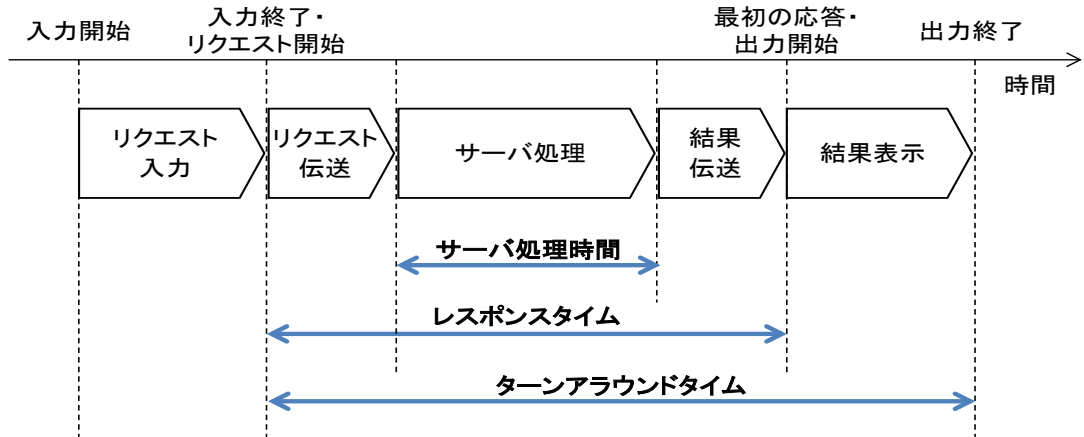
性能については、過度な要件を設定することで調達コストを押し上げることをないように、本要件定義の内容を満たすことを基本とする。ただし、本案件はクラウド環境の利用を前提としていることから、各種リソース追加は運用保守業務のモニタリング結果により、都度最適化はできるものと考えている。このことから、リソース追加を実施しても性能が向上しないような設計は避けること。

### ア. 応答時間 (レスポンス、ターンアラウンド、サーバ処理)

要件においてこれらの目標値を以下に定める。

なお、レスポンスタイム及びターンアラウンドタイムは、端末の処理性能、ネットワークの伝送性能、通信量等に依存することから、本委託では、責任分界を考慮してすべての指標はサーバ処理時間で定めることとする。

### 応答時間とターンアラウンドタイムのイメージ



No.	設定対象	指標名	目標値	応答時間達成率	補足
1	データ保存機能のデータベース格納	サーバ処理時間	・定常時：20 秒以内 ・ピーク時：30 秒以内	90 パーセント	※1
2	ユニット別発電実績公開画面からの画面遷移	サーバ処理時間	・定常時：1 秒以内 ・ピーク時：3 秒以内	90 パーセント	※2
3	ユニット別発電実績公開画面のダウンロード開始指示から CSV ファイル作成終了	サーバ処理時間	・定常時：3 秒以内 ・ピーク時：10 秒以内	90 パーセント	※3
4	検索メニューからのデータ検索	サーバ処理時間	・定常時：3 秒以内 ・ピーク時：10 秒以内	90 パーセント	※4
5	メンテナンス画面でのデータ登録指示からデータベース登録完了	サーバ処理時間	・定常時：3 秒以内 ・ピーク時：10 秒以内	90 パーセント	※5

※1：一送中給システム等から1時間周期で受信するデータの保存を対象と考えている。データ受信終了後からサーバ処理でデータベースへ書き込み完了までの時間を対象とする。

※2：端末の処理性能、ネットワークの伝送性能が十分な場合は、レスポンスタイムも1秒以内と考えている。

※3：端末の処理性能、ネットワークの伝送性能が十分な場合は、レスポンスタイムも3秒以内と考えている。csvのダウンロード可能な上限件数は1年分とする。

※4：端末の処理性能、ネットワークの伝送性能が十分な場合は、レスポンスタイムも3秒以内と考えている。

※5：端末の処理性能、ネットワークの伝送性能が十分な場合は、レスポンスタイムも3秒以内と考えている。

#### (5) 信頼性に関する事項

- ・データベースのレプリケーションやクラウド実行環境故障時に実行環境の切替を可能とする。
- ・クラウドサービスの物理的に設置されたデータセンターにおいて機器故障等のトラブルが生じた場合に、可用性、完全性等への影響を最小限とするよう、契約又は設計上の考慮を行うこと。
- ・クラウドサービスによる定期メンテナンスでもサービス停止をしない又は停止が1日以内となるような構成とする。

#### ア. 可用性要件

##### (ア) 可用性に係る目標値

クラウドサービス事業者の提供するサービスによるが、以下を満たすものとする。

##### ①指標

可用性の指標は以下とする。

- ・稼働率（「年間実稼働時間」 / 「計画停止等を除いた年間予定稼働時間」 × 100

##### ②目標値

指標に対する目標値は以下とする。

- ・稼働率：99%

##### (イ) 可用性に係る対策

クラウドサービス事業者の可用性に従う。

#### イ. 完全性要件

- ・異常な入力や処理を検出し、データの滅失や改変を防止する対策を講ずること。
- ・処理の結果を検証可能とするため、システムのログ等の証跡を残すこと。
- ・データの複製や移動を行う際に、データが毀損しないよう、保護すること。
- ・データの複製や移動を行う際にその内容が毀損した場合でも、毀損したデータ及び毀損していないデータを特定するための措置を行うこと。

## (6) 拡張性に関する事項

### ア. 性能の拡張性

- ・クラウドサービスは、業務の繁閑等に柔軟に対応し、リソース（サーバ、CPU、メモリ、ストレージ等）の実際の使用量に合わせて最適化を図ることが可能なクラウドサービスを選定すること。
- ・採用するクラウドサービスと対象業務の性質により、具体的に利用するサービス（例、：オートスケール、PaaS等）に係る最適な構成は異なってくると考えられるところ、実際の構成の検討に際しては、可能な限り当該クラウドサービスに係るクラウドサービスプロバイダにも相談し、要件に最も適した（当該クラウドサービスにおけるベストプラクティスに合致あるいは近似である）構成の選定、設計（運用・保守設計を含む。）を図ること。

### イ. 機能の拡張性

- ・利用者ニーズ及び業務環境の変化等に最小コストで対応可能とするため、本システムを構成する各サービス/コンポーネント（ソフトウェアの機能を特定単位で分割したまとまり）の再利用性を確保する。
- ・機能、画面、帳票等において固有のID・項目名等を付する際には、中長期的な重複等を避けつつ可読性を担保するため、予め系統だった命名ポリシー/規約を策定すること。その際、一見して意味の分からない命名はしないこととし、同種の項目を複数設定する必要がある場合にはそれぞれの項目の性質の違いが分かるように留意し、同名異義、異名同義が発生しないようにすること。
- ・合字（例、：「𑖀」「𑖁」など）や半角カタカナその他環境に依存する特殊文字については、原則として使用しないこと。業務上特別の必要性がある場合は広域機関と協議し、承認を得ること。

## (7) 上位互換性に関する事項

- ・クライアントOSのバージョンアップに備え、OSの特定バージョンに依存する機能が判明している場合は、その利用を最低限とすること。
- ・特定のWebブラウザに依存する機能が判明している場合は、その利用を最低限とすること。また、主な利用環境として想定するWebブラウザを一定の範囲に限る場合でも、対象ブラウザのバージョンアップに備え、対象ブラウザの特定バージョンに依存する機能が判明している場合は、その利用を最低限とすること。
- ・Webブラウザ及び実行環境等のバージョンアップの際、必要な調査及び作業を実施することで、バージョンアップに対応可能とすること。
- ・クラウドサービスの保守サポートの範囲においてパッチ等のバージョンアップ情報が公開された場合、随時バージョンアップに対応できるようなシステム構成と



すること。なお、バージョンアップに当たり、技術的な問題やスケジュール等に関して広域機関と十分に協議の上、対応すること。

#### (8) 中立性に関する事項

- ・提供するソフトウェア等は、特定ベンダの技術に依存しない、オープンな技術仕様に基づくものとする。
- ・提供するソフトウェア等は、全てオープンなインターフェースを利用して接続あるいは、データの入出力が可能であること。
- ・導入するソフトウェア、データベース、メッセージ等の構成要素は、標準化団体（ISO、IETF、IEEE、ITU、JISC 等）が規定あるいは、推奨する各種業界標準に準拠すること。
- ・プログラミング言語については、市場における技術者の確保の容易性に留意しつつ、ISO/IEC 等の国際規格として整備されているものの採用を考慮すること。
- ・ソフトウェアパッケージ、ノンプログラミングツール等を採用する場合には、当該ツールは中立性の観点（特に、入出力インターフェースがオープンとなっていること）から問題ないものを選定すること。
- ・システム更改の際に、移行の妨げや特定の装置やシステムに依存することを防止するため、原則としてデータ形式は XML・CSV 等の標準的な形式で取り出すことができるものとする。業務上、XML・CSV 以外のデータ形式を用いる場合は広域機関と協議し、承認を得ること。

#### (9) 継続性に関する事項

##### ア. 継続性に係る目標値

- ・障害発生時：障害発生から勤務時間内は 3 時間程度で広域機関への連絡と障害原因の切り分けを開始する。  
継続性に関する指標および目標値について、目標復旧地点(RPO)は 5 営業日前時点、目標復旧時間(RTO)は 1 営業日以内とする。
- ・災害発生時：大規模災害が発生した場合のシステム再開目標は 1 か月以内とする。被災度合いにより長期間の停止が伴う場合には速やかに広域機関へ連絡するものとし、クラウドの複数拠点でのデータバックアップまでは不要とする。

##### イ. 継続性に係る対策

- ・利用するクラウドサービスで提供される仮想サーバ等の可用性に係る SLA に留意し、各構成要素について適切に冗長化等を行うこと。

## (10) 情報セキュリティに関する事項

情報セキュリティは、広域機関が扱う情報を適切に保護し、業務の継続性の確保、業務に対する信頼の維持のために重要な事項である。

### ア. 基本事項

入札仕様書 11.(4)に示す通り、機関情報セキュリティポリシーは受注者に対し公開する。

### イ. 権限要件

受注者は、認証やアクセスコントロール等の要件に従い、利用者の権限に応じた管理レベルを分かりやすく記載する。

詳細は設計の中で決定する。

No.	機能	利用者区分	アクセス権限	補足
1	①	②	③	④
2				
3				

#### ①機能

機能や画面を記載する。

#### ②利用者区分

利用者の所属や官職といった利用者区分を記載する。

#### ③アクセス権限

「参照のみ」や「変更・更新も可能」といった必要なアクセス権限を記載する。

#### ④補足

優先的に処理すべき利用者等、利用者に関する補足があれば記載する。

### ウ. リスクの概要と対策

受注者は、情報セキュリティ対策の方針に従い、想定されるリスクの概要と対策の種類、条件を記載する。リスクが多様化しているので、なるべく多くのリスクの洗出しを行うこと。また、本システムの格付けに見合った情報セキュリティ対策を行うこと。

No.	リスクの区分	リスクの概要と対策	補足
1	①	②	③
2			
3			

#### ①リスクの区分

業務に影響を与えると考えられるリスクの区分を記載する。

#### ②リスクの概要と対策

リスクの具体的な内容、頻度、業務に対するインパクト、考えられている対策等について記載する。

③補足

優先的に処理すべきリスク、リスクに関する補足等があれば記載する。

## エ. 情報セキュリティ対策要件

### (ア) セキュリティ機能の装備

以下のセキュリティ機能を具体化し、実装すること。

- ・本システムへのアクセスを業務上必要な者に限るための機能（一般利用者には公開せず、広域機関システム管理者が使用する業務機能に限る）
- ・本システムに対する不正アクセス、ウイルス・不正プログラム感染等、インターネットを経由する攻撃、不正等への対策機能
- ・本調達に係る事故及び不正の原因を事後に追跡するための機能（システムに含まれる時刻設定が可能な要素については、基準となる時刻に同期させ、ログに時刻情報も記録されるよう設定する）

- ・システムを構成するアプリケーション、ネットワーク、サーバ、OS、ミドルウェア、クラウドサービス等について、以下のセキュリティ機能又は運用を具体化し、実装すること。なお、対応できない要件や残存リスクが想定される場合は、受注後に広域機関と協議すること。

クラウドサービスの管理機能、利用する OS、ミドルウェア、その他アプリケーションに対して、API、CLI 等のプログラムを用いてユニット別発電実績公開システムにアクセスする際に、認証を有効にするための機能・運用。

- ・認証情報等の重要情報の秘匿を保持し、重要情報等への不正アクセス及び改ざんができないよう、データベースを暗号化する機能
- ・ネットワーク上の通信の暗号化を実施することにより、盗聴・漏えい等の技術的な脅威に対し、システムの機密性を確保する機能

### (イ) 脆弱性対策の実施

- ・入札仕様書 4.(1)エ(キ)に示す通り、本調達に基づく新規構築する範囲について、脆弱性を確認すること。
- ・要件定義書 4.(16)の脆弱性対策を運用保守によって実施すること。

### (ウ) 情報セキュリティが侵害された場合の対処

本調達に係る業務の遂行において情報セキュリティが侵害されあるいは、そのおそれがある場合には、速やかに広域機関に報告すること。これに該当する場合には、以下の事象を含む。

- ・受注者に提供し、あるいは、受注者によるアクセスを認める機関の情報の外部への漏えい及び目的外利用

・受注者による機関のその他の情報へのアクセス

(エ) 製品サポート期間の確認

システムの構築あるいは、運用・保守・点検の際に導入する製品については、システム利用期間の終了までにおけるサポート（部品、セキュリティパッチの提供等）が継続される製品を導入すること。具体的な製品・技術の選定に当たっては、政府の「情報システムにおけるサポート終了等技術への対応に関する技術レポート」（等を参照するほか、サポートライフサイクルポリシーが事前に公開されていない製品を導入する場合は、サポートが継続して行われるように後継製品への更新計画を提出すること。

(オ) 情報セキュリティ対策の履行状況の報告

本調達に係る業務の遂行における情報セキュリティ対策の履行状況について、機関から以下の報告を求めた場合には速やかに提出すること。

・本調達仕様において求める情報セキュリティ対策の実績

(カ) 情報セキュリティ監査への対応

広域機関が別途実施する第三者による情報セキュリティ監査に対応すること。なお、クラウドサービス利用において監査対応に制約がある場合、受注後に広域機関に説明すること。

(キ) 情報セキュリティ対策の履行が不十分な場合の対処

本調達に係る業務の遂行において、受注者における情報セキュリティ対策の履行が不十分であると認められる場合には、受注者は、機関の求めに応じ、機関と協議を行い、合意した対応を実施すること。

(ク) ITセキュリティ評価及び認証制度に基づく認証取得製品の採用

ソフトウェア、機器等について、ITセキュリティ評価及び認証制度に基づく認証を取得している製品を積極的に採用すること。

採用に当たっては、以下の資料を参照すること。

①「ISO/IEC15408 を活用した調達のガイドブック Version 2.0（平成 16 年 8 月 11 日経済 産業省商務情報政策局情報セキュリティ政策室）」

②「IT 製品の調達におけるセキュリティ要件リスト（平成 30 年 2 月 28 日経済産業省）」

(ケ) クラウドサービスを利用するとき、情報セキュリティ対策の実施に当たっては、適宜クラウドサービスプロバイダから提供されるサービスを利用することとして差し支えない。なお、対応できない要件や残存リスクが想定される場合は、受注後に広域機関と協議すること。

(コ) クラウドサービスを利用するとき、クラウドサービスに障害等が発生した際、広域機関や受注者によるクラウド事業者への立入監査・検査・調査等の活動への支障がないよう、契約又は設計上の考慮を行うこと。

- (サ) クラウドサービスが安定性の低い技術等を使用していることにより、有事の場合にクラウドサービス事業者が情報開示を十分に行えないことがないよう、契約又は設計上の考慮を行うこと。
- (シ) クラウドサービスを利用するとき、ユニット別発電実績公開システムがデータの取り扱い等に関する諸外国との法制度の違いによるトラブルや外国公権力による諜報・データ閲覧等を被ることがないよう、契約又は設計上の考慮を行うこと。
- (ス) クラウドサービスを利用するとき、ユニット別発電実績公開システムが、サービス提供元、リソースを共有する他テナント、利用者等の不正・操作ミスによるシステムの停止・遅延・動作不良・情報漏えい等が発生しないよう、契約又は設計上の考慮を行うこと。
- (セ) 複数のクラウドサービスを利用してユニット別発電実績公開システムを構築する場合、サービスや事業者間で連携する処理について、機密性、可用性、完全性等に影響するトラブルの発生を最小限にできるよう、契約又は設計上の考慮を行うこと。
- (ソ) クラウドサービス事業者が、再委託先に対して不適切な統制を行わないよう、広域機関と受注者間で行う契約と同水準のセキュリティ統制を確保できるよう、契約又は設計上の考慮を行うこと。クラウドサービス事業者に対する統制の確保について制約がある場合、広域機関に説明すること。

#### (11) システム稼働環境に関する事項

クラウドサービスを利用する場合、利用するサービスによって提供される仮想サーバ等の可用性に係る SLA が異なること、リソース使用状況に応じて確保するリソースを変動させることができること等から、新規の設計・開発等の実際の構成等については、具体的に利用するサービスの種類等に応じて受注者は提案を行う。

#### ア. ソフトウェア構成

##### (ア) ソフトウェア構成

受注者は、ユニット別発電実績公開システムの業務要件を踏まえ、本システムに必要なと想定するソフトウェアを導入し、ソフトウェア構成を明確にする。なお、受注者は、開発環境、テスト環境、DR サイト等の本番環境以外の環境についても、合わせて必要なソフトウェア構成を明確化する。当機関で想定している環境は以下の通り。

本番環境：ユーザが業務で用いる環境。本番環境上で受入テスト・一送との連携テストを行い、そのまま本番運用にも使用する。また、IP アドレスによる接続制限を可能とすること。(本番環境における一送との連携テストデータが一般に公開されないようにするため)

開発環境：受注者が開発・テストを行うための環境。また、運用中にシステム改修等がある場合に、開発やテストを実施するための環境。

## (イ) ソフトウェア製品の要件

受注者は、開発するシステムに合わせ、各種ソフトウェア製品を採用すること。採用の際は以下を考慮すること。

- ・本システムに必要となる OS、各ソフトウェアについては、2028年9月までの本システムの運用・保守期間において、障害又は脆弱性が発覚した場合に、販売元によるサポート継続が見込まれるものであること。
- ・OS 要件：運用管理工数の削減を考慮し、複数の OS 採用はなるべくさけること。なお、導入する OS について保証期間の終了が避けられない場合は、後継 OS の採用を許可することもあるが、その場合は受注者において後継 OS へのアップグレードを行うこととする。
- ・DBMS 要件：導入する他のソフトウェアとの連携を十分に考慮し、障害時に迅速かつ確実なフェールオーバーが行われるように考慮すること。
- ・Web アプリケーションサーバソフトウェア要件：DBMS 等、他のソフトウェアとの親和性を十分に考慮し、実績のあるソフトウェアを選定すること。
- ・運用管理ソフトウェア要件：運用管理工数削減のため、可能な限り統合管理が可能なソフトウェア構成とすること。死活監視、リソース監視、プロセス監視、ログ監視及びジョブ監視機能を有すること。各種サーバに存在するログの収集、分析及び保管が可能なこと。運用保守業務の要件を満たす情報取得が可能である場合は、クラウド事業者で提供するサービスを用いても構わない。
- ・ウイルス対策ソフトウェア要件：運用管理工数削減のため、可能な限り統合管理が可能なソフトウェア構成とすること。クラウド事業者がウイルス対策サービスを提供している場合は、クラウド事業者が提供するサービスを用いても構わない。
- ・バックアップソフトウェア要件：運用管理工数削減のため、可能な限り統合管理が可能なソフトウェア構成とすること。クラウド事業者がバックアップサービスを提供している場合は、クラウド事業者が提供するサービスを用いても構わない。

## イ. ネットワーク構成

- ・一送中給システム等とユニット別発電実績公開システムの間はインターネット回線を使用する。
- ・ユニット別発電実績公開システムが、一時的なアクセス集中（高負荷）、局地的な地震等災害、DDoS 等サイバー攻撃等の発生時にも、一定の可用性を確保できるよう、ネットワークの冗長化やトラフィック分散により混雑を低減する等の設計上の考慮を行うこと。また、関連するネットワークの一部が途絶した場合にも、可用性、完全性等への影響を最小限とするよう、冗長化等について考慮を行うこと。

## ウ. 施設・設備要件

クラウドサービスが利用するリージョン（データセンターの国や地域）について、受注後に広域機関と協議すること。なお、可用性確保を目的として複数リージョンを利用する場合は、具体的な国や地域、リージョン間の通信方式について広域機関に説明すること。

## エ. 利用するクラウドサービスの要件

### (ア) クラウドサービスに求める基本事項

- ・受注者は、システム全体設計を自身で行い、クラウド事業者から必要となる IaaS、PaaS、SaaS のサービス提供を受け、広域機関の要求するサービスを構築する。
- ・受注者は、運用保守に必要なサービスをクラウド事業者の提供するサービス及び足りない部分を自己開発し実施する。
- ・可用性の観点から、独立なクラウド構成とすること。
- ・運用保守に当たっては、各種リソースの評価、評価に応じたスケールの変更、障害対応を受注者が実施する。これらに必要となる各種リソース等の取得は、クラウド事業者が提供するサービスの利用、もしくは、受注者が必要なメンテナンス機能を開発実装する。障害発生時は開発アプリケーションのログ解析やクラウド障害の切り分け対応し、広域機関への報告は受注者を窓口とする。

### (イ) システム稼働環境に関する事項

受注者は、以下の要件を満たすクラウドサービスを利用すること。

- ・クラウドサービスの利用契約に関連して生じる一切の紛争は、日本の地方裁判所を専属的合意管轄裁判所とするものであること。
- ・契約の解釈が日本法に基づくものであること。
- ・情報資産の所有権がクラウドサービス事業者、クラウドサービスプロバイダに移管されるものではないこと。
- ・クラウドサービスの利用契約が広域機関や他のクラウドサービス事業者へ引継ぎ可能であること。事業継続性を保証すること。
- ・法令や規制に従って、クラウドサービス上の記録を保護できること。
- ・契約終了後、情報資産が残留して漏えいすることがないように、必要な措置が講じられていること。
- ・自らの知的財産権についてクラウド利用者に利用を許諾する範囲及び制約を、クラウド利用者に通知すること。

### (ウ) 廃棄に関する事項

- ・クラウドサービスを利用する際における共用ハードウェアについては、当該ハードウェア上に構築されたユニット別発電実績公開システムインスタンス、ス

トレージ等を論理的に消去、廃棄するものとする。その他、ユニット別発電実績公開システム専用実装されたアプリケーション、専用機器等についても廃棄を実施すること。

#### (エ) 技術的条件

利用する予定のクラウドサービスを提案段階で明示し、当該クラウドサービスが ISMAP クラウドサービスリストに含まれており、ISMAP に基づいて安全性の評価を受けていることをあらかじめ担保する。なお、ここでいう「利用」とは、本システムに関する情報資産を取扱う業務一般のことを言い、本番環境におけるリリースに限定しない。

参考：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>

#### オ. クライアント環境要件

クライアントの環境要件として、少なくとも以下のブラウザに対応すること。

- ・ Microsoft Edge (Windows10のリリース時同梱バージョン)
- ・ Google Chromeの最新安定バージョン

#### (12) テストに関する事項

- ・ テスト工程においては、ソフトウェアの設計に基づいてベンダが行うテストと、発注者が受け入れのために機能要件及び非機能要件を満たしているか確認するテストを、それぞれ適切に定義し管理する。
- ・ テスト環境の準備や費用負担は、受注者が負担すること。
- ・ テスト環境の過剰な準備、必要以上に厳密なテスト等の過剰なテスト項目は設定しない

以下にテストの種類とその内容をまとめた表を記載する。あくまで参考であるが、受注者は、それぞれのテスト目的や内容を分かり易くまとめ提示すること。

No.	テストの種類	テストの目的、内容	テスト環境	テストデータ	補足
1	単体テスト ①	②	②	④	⑤
2	結合テスト				
3	総合テスト				
4	受入テスト				

##### ① テストの種類

テストの名称を記載する。なお、必要なテストは開発手法によって異なることに留意する。単体テスト、結合テスト、総合テスト、受入テストを想定している。



## ② テストの目的、内容

テストの目的、内容、実施観点、実施主体等を記載する。

記載に当たっては、次の点に留意する。

- 総合テストの内容には性能テスト、負荷テスト及び他のシステムとの接続テストを含めるほか、必要に応じて、脆弱性検査等を含めることを検討する。
- 利用者の立場に立ったテストを検討する。
- 受注者において、外部のセキュリティベンダのサービスや脆弱性診断ツール等第三者によるセキュリティ検査を実施することを必須とする場合は、受入判定の条件とする。
- テストにおいて、静的コード解析ツール等を使用することにより合理的に品質の向上を図ることができる場合には、積極的にこれらツールを活用することが望ましい（但し、対象言語に係る解析の品質が一般に認められているものであることを前提とする）。人的レビューと重複する部分については、原則として省略して差し支えない。
- 広域機関が実施する全一送システムとの実機対向試験について、支援を行うこと。

## ③ テスト環境

テストに用いる環境について記載する。

- テストに用いる環境については、4.(11).イ.(ア)に記載している内容を想定している。本システムで利用するクラウドサービス上で本番と同様の環境を構築し、テストに用いる。なお、当該環境については、利用しない期間は稼働を停止させる等により適宜コストの抑制を図ること。
- 一送側との連携テストについて、本システムの公開までに改修が完了しない一送が存在する可能性を考慮し、公開後の本番環境にテストデータが連携されてしまうことを防止するために連携テストの環境をわける、IP アドレス制限をかける等の工夫をすること。

## ④ テストデータ

テストの種類ごとに、使用するテストデータの種類（現行データ、擬似データ等）を記載する。

- テストデータは、テストケース、テスト項目を踏まえた擬似データとすること。
- テストデータは、原則として設計・開発ベンダが擬似データを作成して用いること。但し、外部のシステムとの調整を踏まえて作成分担を決定すること。

## ⑤ 補足

テストに対する制約等があれば記載する。

### (13) 引継ぎに関する事項

入札仕様書 4.(1)ア(カ)、イ(オ)、ウ(オ)に示す通り、引継ぎを行う。

### (14) 教育に関する事項

入札仕様書 4.(1)ア(オ)に示す通り、教育を行う。

#### ア. 教育対象者の範囲、教育の方法

各利用者区分の業務上の役割、アクセス権限等を踏まえ、教育対象者の範囲及び教育の方法等を記載する。

No.	教育対象者の範囲	教育の内容	教育の実施時期	教育の方法	使用教材	教育対象者数	補足
1	広域機関システム管理者	・ログイン方法 ・メンテナンス機能の使い方	運営開始前準備時	※1	※2	5名程度	※4
2	インターネット利用者	・画面の使い方	逐次	インターネット掲示	※3	閲覧者数	※4

※1：本システムで利用するメンテナンス機能は、メンテナンス画面を見ればメンテナンスが可能のように画面設計する。このことから、対面での集合研修等は考えていない。各職員が日常使用している端末 PC でメンテナンス手順や画面のオペレーション手順を確認することで教育の実施とする。なお、教育の方法は Web 等での実施も可とする。

※2：※1のように考えていることから、読んでわかる「操作手順書」「システム管理者用操作手順書」を教材として提供すること。

※3：インターネット利用者にはわかるヘルプを参照することにより、本システムの使用方法がわかるようにする。なお、手順が複雑な場合は事前に運営開始前準備時に画面の使用方法を広域機関ホームページにて案内する。(システムの機能としてヘルプ機能を想定しているのではなく、操作手順書へのリンクをトップ画面に設けること等を想定している。)

※4：広域機関では考えていないが、教育において特別に教育環境（教育時に使用する端末や会場等）の整備、提供の必要性が生じたものが発生した場合は、受注者の費用負担で実施準備する。

#### イ. 教材の作成

教育に用いる教材の種類（集合研修教材、自習教材等）、教材の概要（業務操作、運用操作等）、対象者等を記載する。

No.	教材	教材の概要	対象者	補足
-----	----	-------	-----	----

1	システム管理者用 操作手順書	メンテナンス機能を中心に広域機関 のシステム管理者の必要な操作手順 を記載したもの	広域機関のシステム管理者	※1
2	操作手順書	一般者向けに画面の操作手順を記載 したもの	インターネット利用者	

※1：広域機関のシステム管理者は、No.2を読んでいることを前提とする。

## (15) 運用に関する事項

### ア. 運転管理・監視等要件

以下を要件とする。

- 1 本システムの運用時間は、24時間 365日とすること。
- 2 クラウド環境を前提としているため、受注者はリモートで運用すること。
- 3 障害が発生した際には、担当者に即時に通知する機能を保持すること。
- 4 障害が発生した際には、3時間程度で広域機関への連絡と障害原因の切り分けを開始すること。
- 5 計画停止は可能であるが、事前に通知を行ったうえで、本機関と調整のうえ実施すること。

これを考慮した、代表的な作業項目の例は以下のとおり。

#### ①運転管理・監視

クラウドサービス（サーバーインスタンス、ネットワーク機能、データベースサービス等）及びアプリケーションプロセスを対象に、死活監視、性能監視、稼働状況監視、セキュリティ監視（不正侵入・不正アクセス等の監視、障害の一次対応（障害検知あるいは、受付、保守ベンダへの連絡等）を実施する。なお、必要となるログ等の情報の取得（取得対象、取得内容等）、保管（保管媒体、保管期間等）等の要件は、クラウド事業者にもよることから別途、広域機関と協議のうえ決定とする。

システム異常検知時には自動でメール通知する等の仕組みを構築し、クラウドサービス事業者等への迅速な連絡を可能とする。クラウドサービス事業者等の対応時間帯や運用・保守拠点等への駆けつけ時間等を整理すること。

#### ②システム操作

バックアップ管理（バックアップの実施、及びバックアップデータからの復旧の実施等）、設定変更（ユーザの追加・削除、アカウントロック解除、パスワードの変更、初期化等）、修正プログラムあるいは、アップデートファイルの適用を行う。ただし、具体的事項はクラウド事業者にもよることから別途、広域機関と協議のうえ決定とする。（運用コストを含めた全体コスト低減のため、自動化ツールの導入は妨げない。）

## イ. データ管理要件

データのバックアップは、週に1回行い、2世代保管すること。なお、バックアップの取得については、クラウドサービスプロバイダから提供されるバックアップサービスを利用して差し支えない。但し、適用するサービスの種類、同時被災しないことを前提としたバックアップサイトの場所、バックアップデータの取得時期及び保持期間（世代管理を含む。）、自動化の程度等については、業務に影響を与えず、かつコスト対効果が高いものを適宜選定すること。

## ウ. 運用サポート業務

バッチジョブの定期的な動作（スケジュール）の管理や、マスタデータの更新、運用保守状況の月次報告等を行うこと。

## エ. 業務運用支援

データ修正やその他データのリカバリなどが発生した場合は、広域機関と調整を実施しユーザメンテナンスできない項目を対応する。また、広域機関の求めに応じてシステム内のデータ抽出作業（発電実績データや計算機のリソース情報）等を実施する。

## オ. 運用実績の評価と改善

「(4) 性能に関する事項」、「(5) 信頼性に関する事項」、「(9) 継続性に関する事項」で定義した指標のほか、計画的な設備増強の判断材料とするための監視項目について、運用実績（サービスレベルの達成状況、構成と運転状況（リソース使用量等含む。）等）の値の取得、評価及び管理、運用実績が目標に満たない場合の要因分析、改善措置の検討を実施する。

## (16) 保守に関する事項

障害発生時保守作業（原因調査、応急措置、報告等）を行う。なお、障害には、情報セキュリティインシデントを含めるものとする。

受注者は、障害に関して事象の分析（発生原因、影響度、過去の発生実績、再発可能性等）を行い、同様の事象が将来にわたって発生する可能性がある場合には、恒久的な対応策を提案する。

- ・受注者は障害連絡窓口を開設し、営業時間内に障害が発生した場合、即時対応すること。営業時間外の障害については原則営業時間内での対応とする。（営業時間は、平日9時~17時とする）

- ・障害対応は受注者の責任において用意した設備または、広域機関に駆け付け実施する。
- ・修正サービスは広域機関の依頼を受け、対策を行う。対策内容は障害重要度にもよるが、遅くとも発生から3か月以内に策定し、本番適用の時期は広域機関と相談し、リスクを共有したうえで決定する。
- ・障害発生時は一次切り分け後広域機関へ状況報告を行う。暫定復旧までに定期的に状況報告を継続する、
- ・すべての障害を管理し、根本対策を完了するよう管理する。
- ・不具合対応及び機能追加等におけるシステム改修時にクラウドサービス上の開発環境等で事前の動作確認を実施すること。
- ・一元的な保守窓口担当を設置し、システム障害発生時の原因・対応の切り分け等を実施すること。(クラウドサービスプロバイダとの調整も含む。)
- ・保守窓口はサービス提供時間帯の障害が発生した場合、障害状況をまとめ広域機関に連絡すること。
- ・脆弱性情報の調査を行い、把握した脆弱性情報について、対処の要否、可否につき機関と協議し、決定、対応すること。

#### ア. ソフトウェア製品の保守要件

- ・製品サポートへ問い合わせることが可能な体制を整える。

#### イ. 導入サポート

- ・システム本稼働時に発生した問題の早期解決を図るため、導入から1日程度を特別対応期間とすること。(保守要員のみではなく、設計開発要員も有事に備えて待機させておく等の対応を想定)


#### ウ. 保守実績の評価と改善

「(4) 性能に関する事項」、「(5) 信頼性に関する事項」、「(6) 継続性に関する事項」で定義した指標のほか、計画的な設備増強の判断材料とするための監視項目についても定義する。

- ・受注者はサービスレベルの達成状況等、保守実績を記録し評価及び管理し、月次で広域機関に報告する。
- ・保守実績が目標に満たない場合や広域機関からの指摘がある場合は要因分析を行い、改善措置を検討する。

### <用語集>

入札仕様書参照



# ユニット別発電実績公開に係る 業務詳細設計書

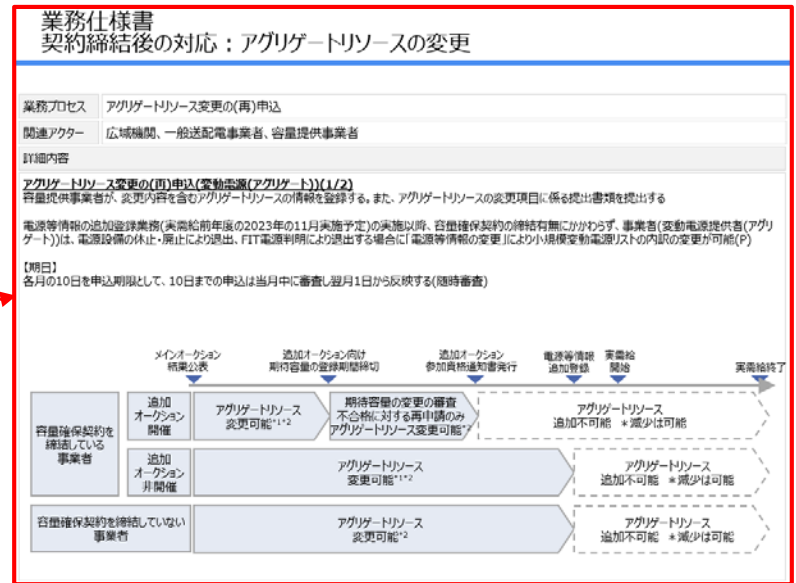
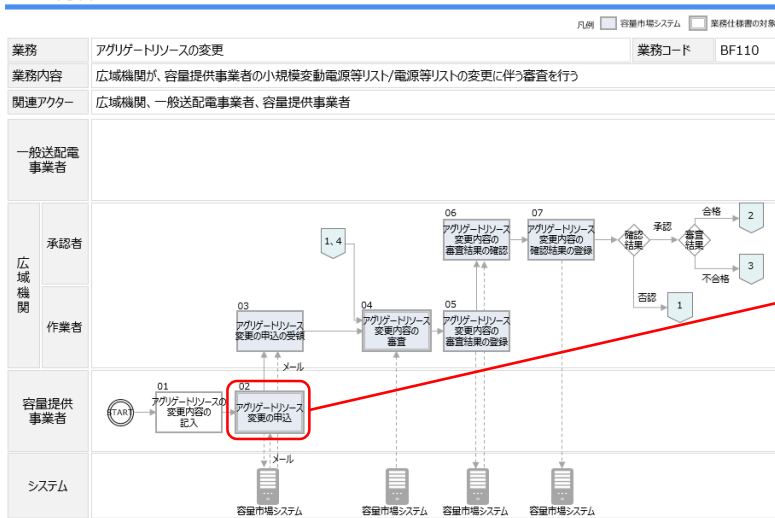
2022年12月7日

電力広域的運営推進機関

- 業務詳細設計書は、「業務フロー」および「業務仕様書」から構成されている。
- 各業務に対して、業務フローを作成し、業務の流れを可視化・構造化するとともに、フローだけでは表しきれない内容について、業務仕様書で補説する。

## 【構成例】

業務詳細フロー  
契約締結後の対応：アグリゲートリソースの変更



- 「業務フロー」および「業務仕様書」の記載概要を以下に整理する。

業務詳細設計書	記載概要
業務フロー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 業務名および広域機関が実施する業務内容</li> <li>• 発電実績公開の業務を実施する上でのアクター(関係者)</li> <li>• 発電実績公開の業務を定義したプロセス (システム化対象範囲の業務詳細プロセスまで明確化)</li> <li>• プロセスの流れを可視化した業務フロー</li> </ul>
業務仕様書	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 業務フローでは表現できない補足情報</li> <li>• 業務フローで記載すると煩雑になるプロセス情報 Ex.複数の条件が絡んだ分岐が発生するプロセス、等</li> <li>• 業務を実施する時期・タイミング</li> <li>• 業務で利用するインプット情報</li> <li>• 業務の結果生み出されるアウトプット情報</li> </ul>

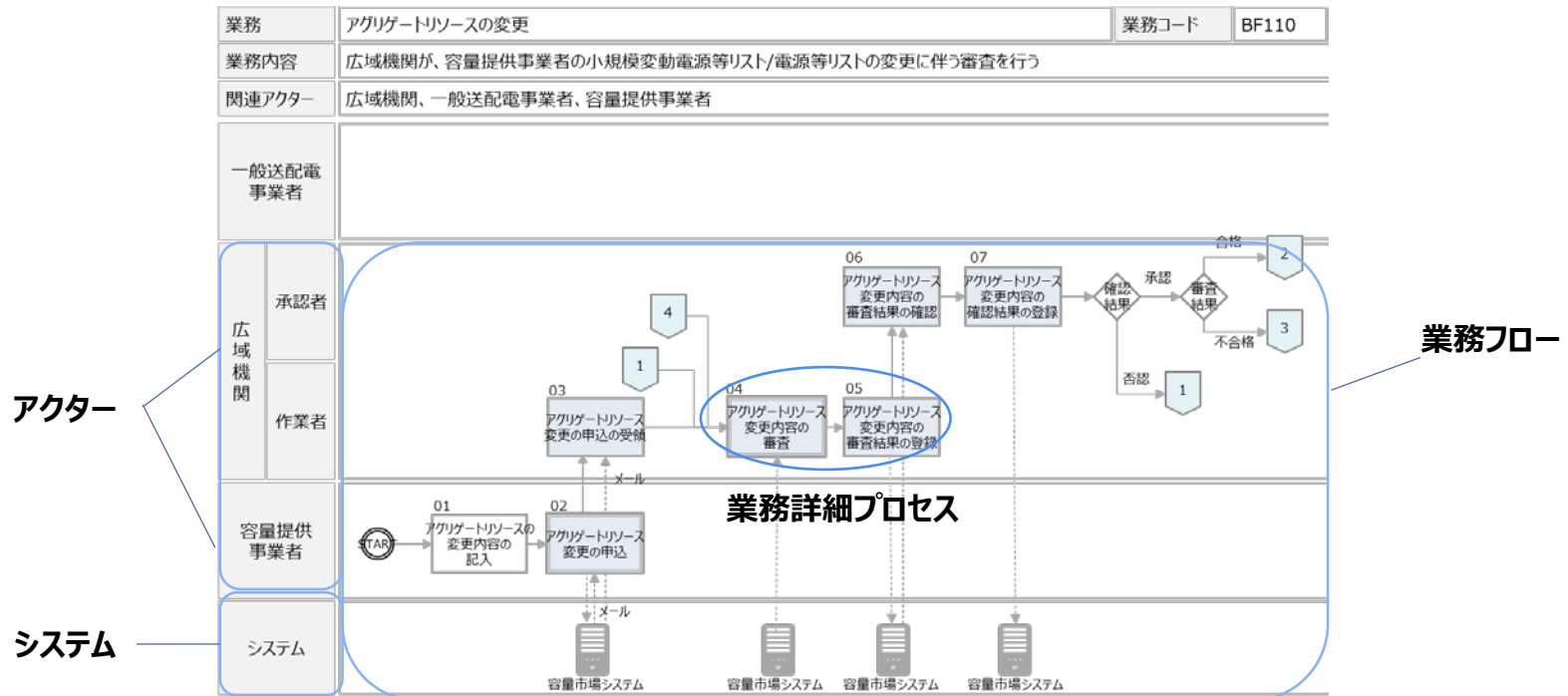


■ 業務フローは、「業務」・「業務内容」・「アクター」・「業務フロー」・「システム」から構成されている。

- 「業務」は、『アグリゲートリソースの変更』などの業務全体像の業務名を記載する。
- 「業務内容」は、広域機関が実施する業務の概要を記載する。
- 「アクター」は、業務を実施する上での関係者(広域機関・一般送配電事業者など)を記載する。
- 「業務フロー」は、業務をプロセスとして定義し、プロセスの流れを可視化する。
- 「システム」は、業務に対して現時点で想定されるシステムの対象を示す。




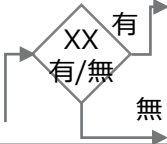







【業務フロー 例】

凡例  システム化対象  業務仕様書の対象

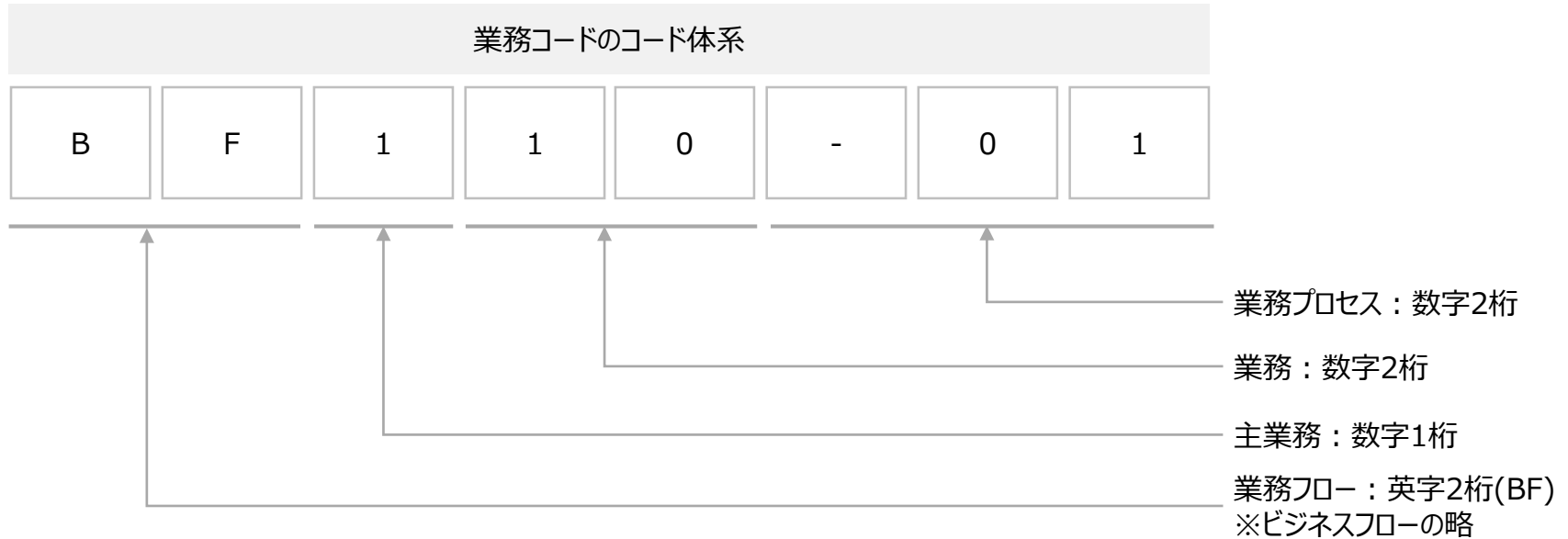


■ 業務フローは、以下の凡例を用いて作成する。

## 【業務フロー 凡例】

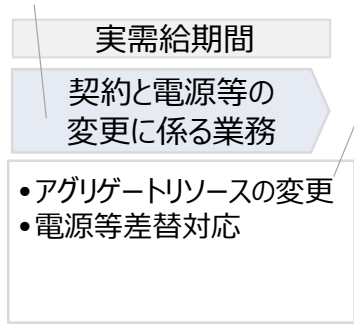
オブジェクト	オブジェクト名	説明	オブジェクト	オブジェクト名	説明
	START記号	業務フローの開始を示す記号として使用しています。		プロセス接続 (実線)	業務プロセス間の接続に使用しています。
	END記号	業務フローの終了を示す記号として使用しています。		判定/分岐	業務プロセス間で分岐/判断が発生する場合に使用しています。
	業務プロセス	業務フローにおいて実施する業務を表現しています。		接続プロセス	接続元、接続先プロセスがある場合に使用しています。(位置が離れている他プロセス、他業務フローとの接続に使用しています。)
 郵送	郵送	業務プロセスにおける書類の郵送を表現しています。		システムサーバ	システムのサーバ(発電実績公開システム等)やツール等を表現しています。
	システム接続 (点線)	システムサーバと業務プロセスの接続に使用しています。 ↓ : システムへのデータ登録等 ↑ : システムからのデータ送付等		業務仕様書の 対象範囲	業務仕様書の対象となる業務プロセスに使用しています。
				発電実績公開 システム	発電実績公開システムを利用する業務プロセスに使用しています。

- 以下の凡例を用いて、業務フローに業務コードを付与する。

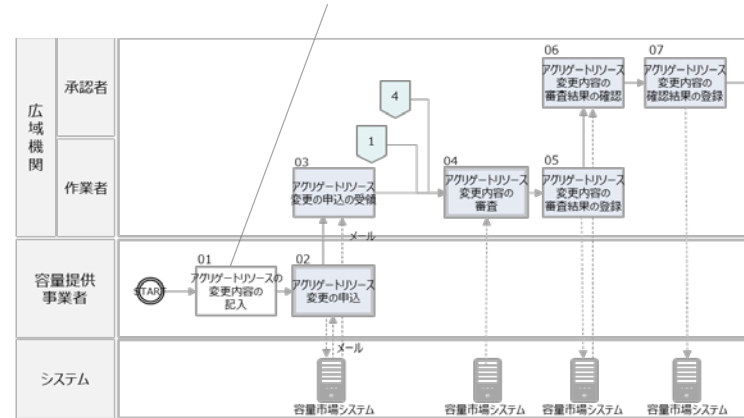


**主業務：**  
(例. 契約と電源等の変更に係る業務)

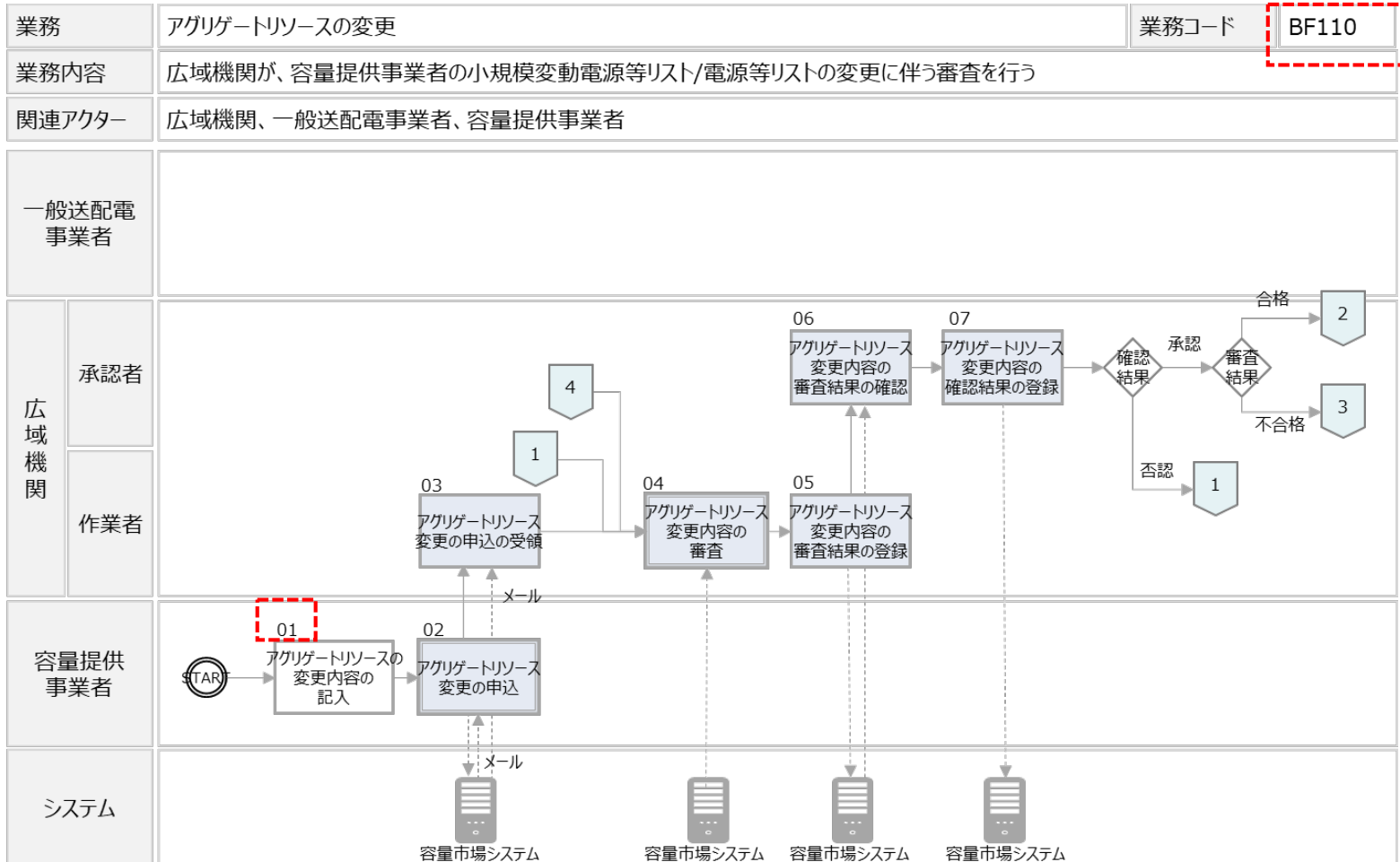
**業務：**  
(例. アグリゲートリソースの変更)



**業務プロセス：**  
(例. アグリゲートリソースの変更内容の記入)

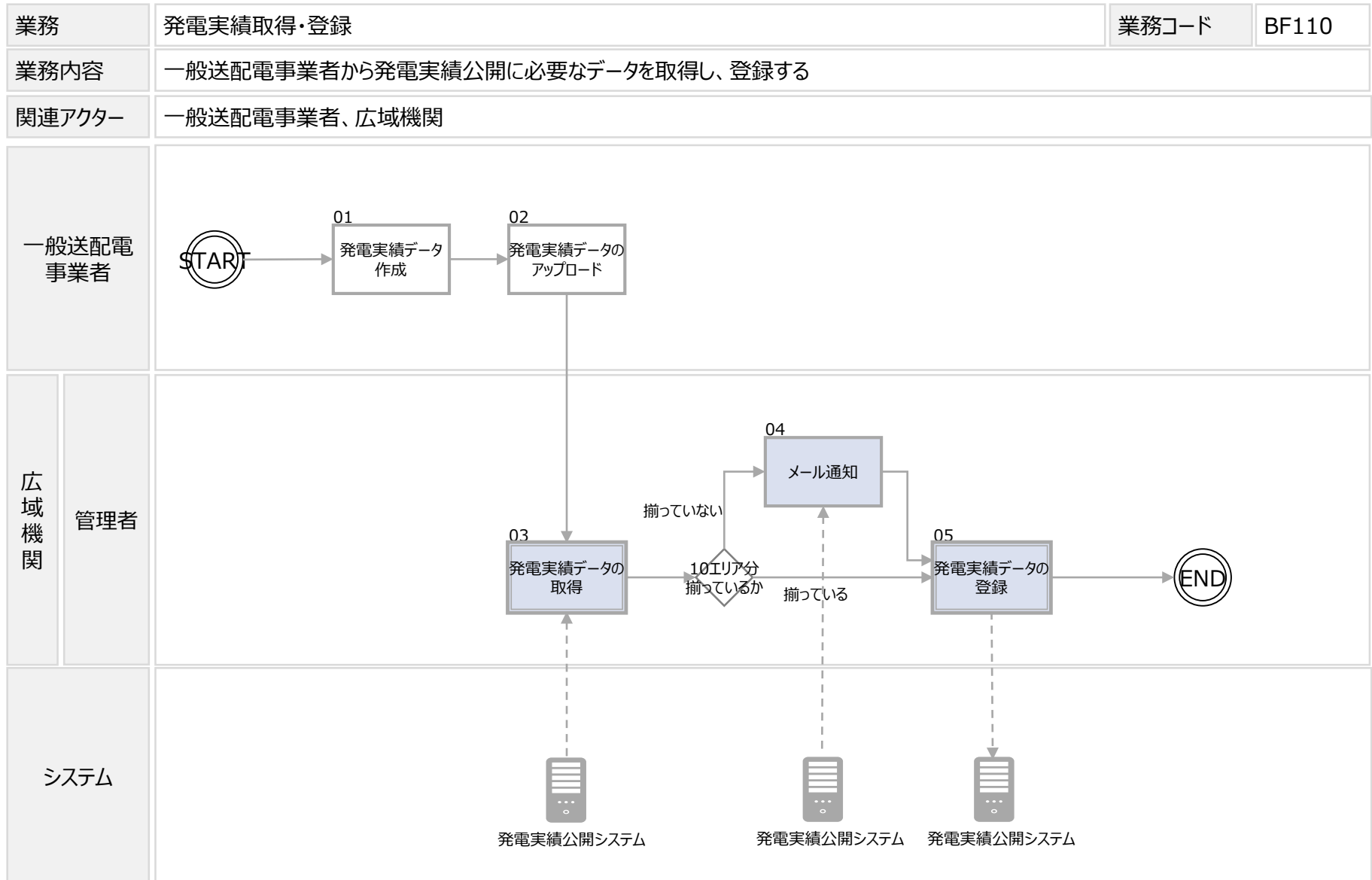


- 以下のように、業務フローへ業務コードを付与する。
- 業務フローの頁では、右上に主業務および業務に対する番号を記載し、業務フロー内では、業務プロセス毎に各業務コードの下二桁のみ付与する。



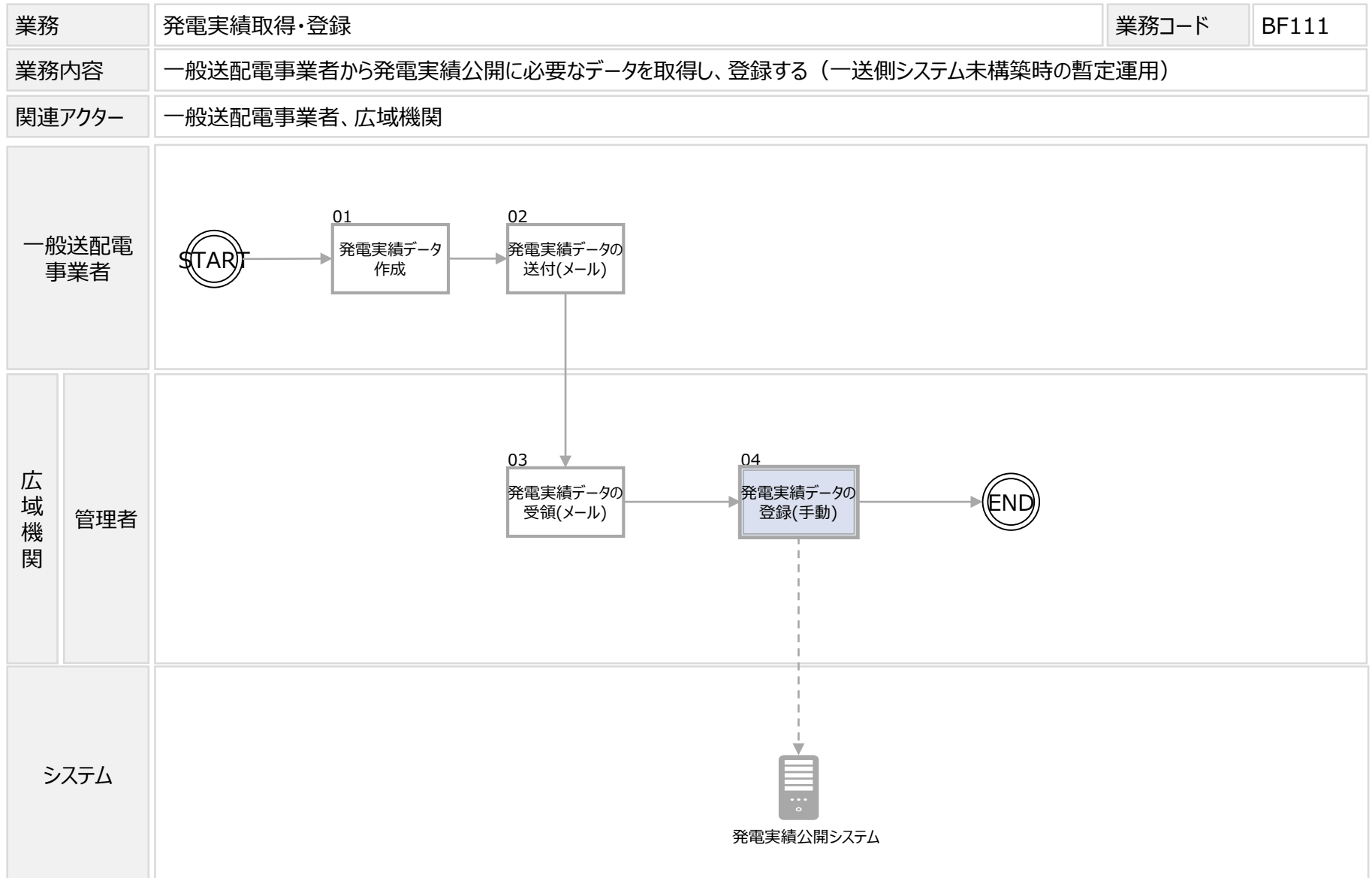
# 業務フロー 発電実績取得・登録

凡例  発電実績公開システム  業務仕様書の対象



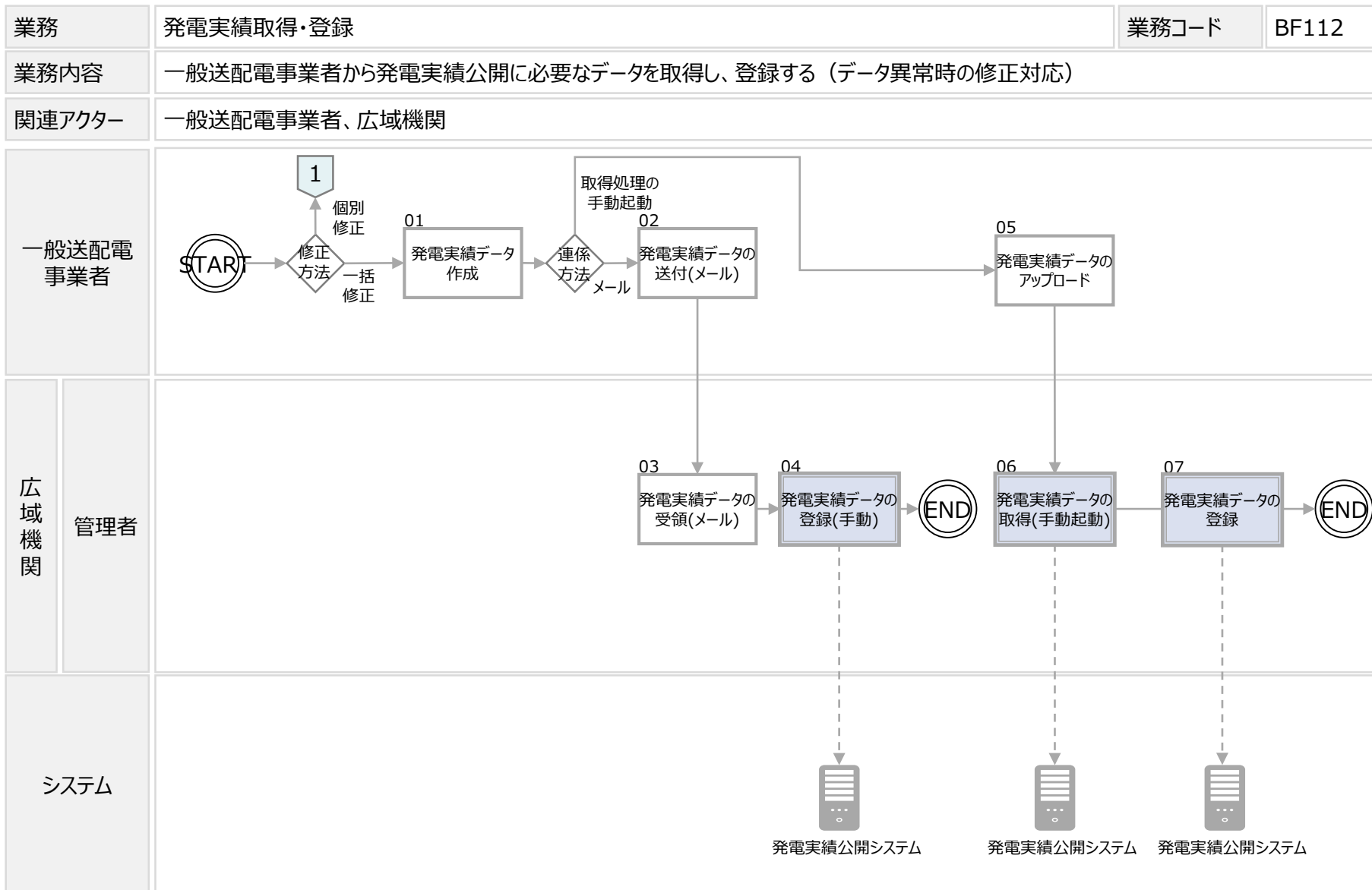
# 業務フロー 発電実績取得・登録

凡例  発電実績公開システム  業務仕様書の対象

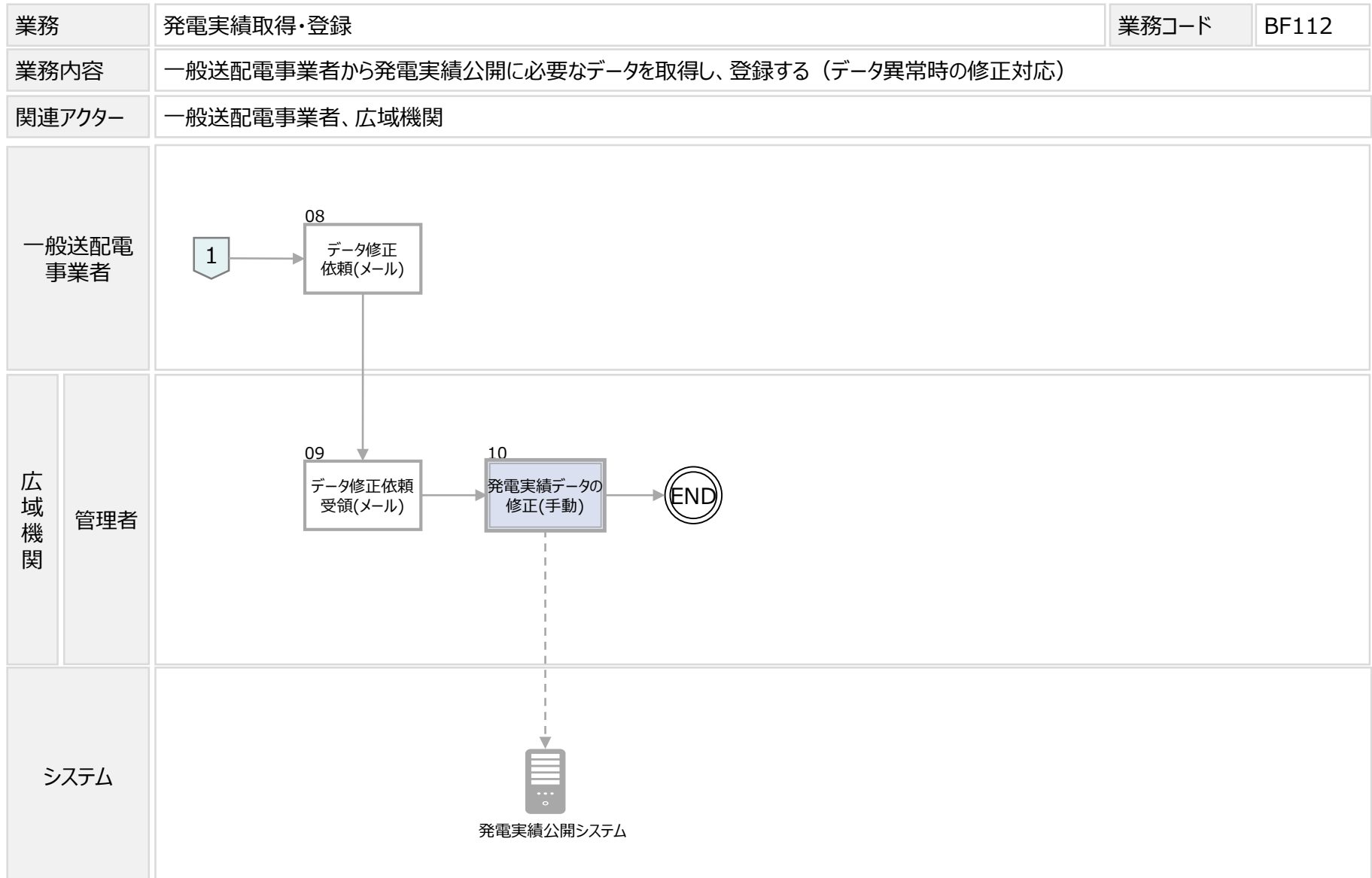


# 業務フロー 発電実績取得・登録

凡例  発電実績公開システム  業務仕様書の対象



# 業務フロー 発電実績取得・登録

凡例  発電実績公開システム  業務仕様書の対象



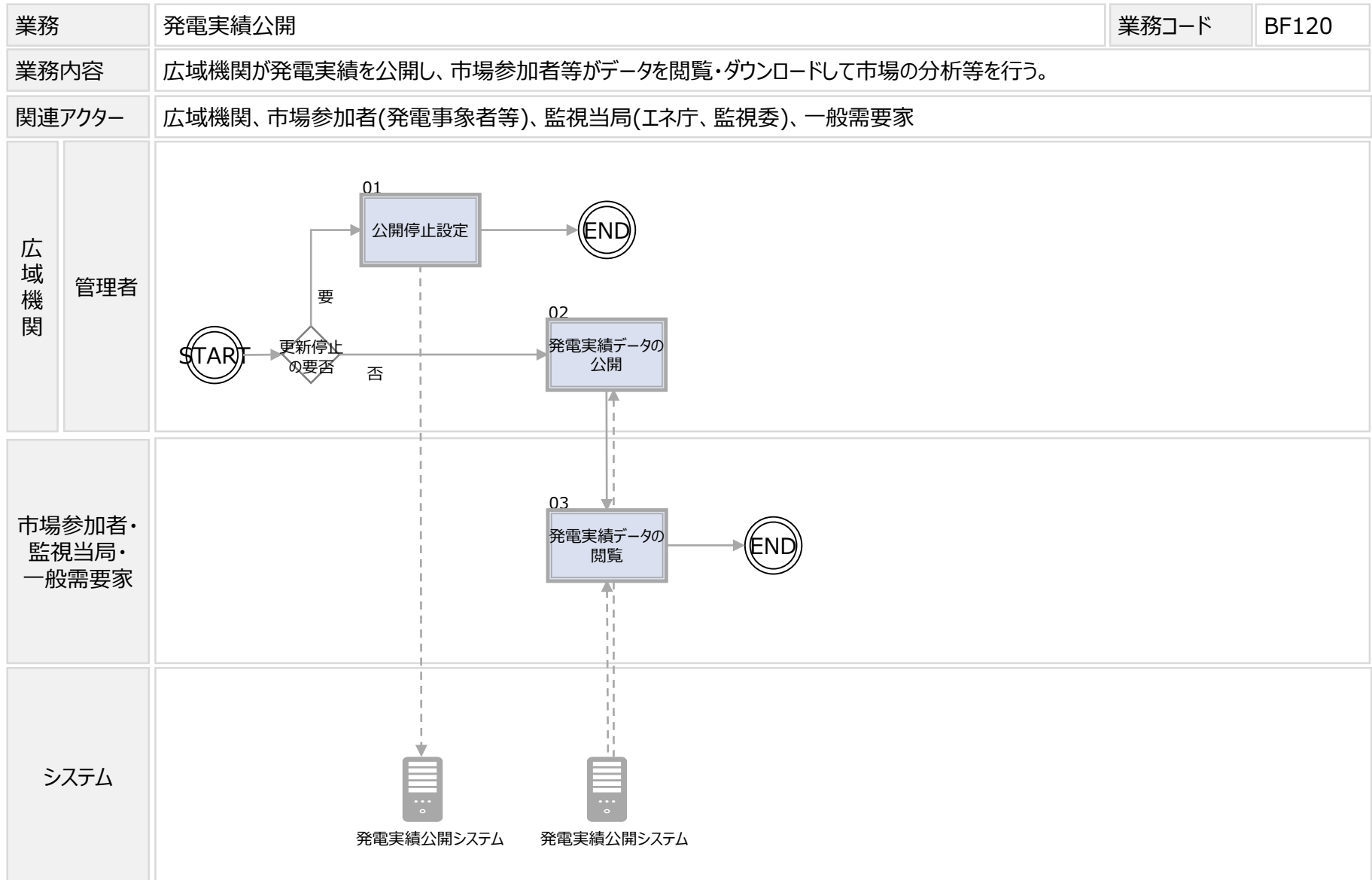
# 業務仕様書

## 発電実績取得・登録

業務プロセス	発電実績取得・登録
関連アクター	一般送配電事業者、広域機関
詳細内容	
<p><b>発電実績データの取得および登録</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>一般送配電事業者は、中給システム等で収集した発電実績データからユニット別発電実績ファイル(CSV)をZIP化し、広域連携用フォルダへアップロードする。</li><li>広域機関は、発電実績公開システムを用いて上記データを自動で収集し、予め取り決めているパスワードを利用してZIPファイルを解凍し同システムへ登録する。 なお、一送システムの改修が遅れることやシステム連携不可の場合を想定し、取得処理の手動起動・メール等で受領した発電実績データの手動登録(再登録を含む)・データ異常時のデータ修正を広域機関のシステム管理者によって行える仕組みとする。(市場参加者や需要家などのシステム利用者は手動起動やデータ登録、修正ができないものとする)</li><li>広域機関は、各エリアの一送からの発電実績データ連携状況を確認する。また10エリア分のCSVが揃っていない場合は、広域機関のシステム管理者へメール通知する。</li><li>一送から連携される発電実績データを正とし、広域機関では値の確からしさのチェックは行わない。</li><li>型・桁などのインターフェースのチェックは行い、エラーがあれば広域機関のシステム管理者とエラーとなったCSV連携元の一送へメール通知を行う。</li><li>制度設計専門会合にて、合理的な理由があると認められた場合には発電実績の公開を必ずしも求めないと整理されており、そのような発電ユニットの発電実績は一送側で連携対象外とする。</li></ul> <p>【公開対象】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>認可出力10万kW以上の発電ユニット</li></ul> <p>※公開対象の電源であれば、発電実績が0kWhでも公開する。</p> <p>【手順】</p> <ol style="list-style-type: none"><li>各エリア※の一般送配電事業者が広域連携用フォルダに発電実績データをアップロードする。 ※北海道、東北、東京、中部、北陸、関西、中国、四国、九州、沖縄の10エリア</li><li>広域機関の発電実績公開システムが、公表日から5日以上前の実需給日のデータを定周期で全て取得し同システムへ登録する。(1時間周期で取得する。周期については別途設計時に協議) ※公表日から何日以上前のデータを取得するかをシステム的に変更できるようにすること。</li><li>指定フォルダに格納されているZIPファイルを削除する(一送が削除(P))<ul style="list-style-type: none"><li>(代替フロー1) 自動での取得ができない場合、メール等で受信したファイルを手動で登録する。</li><li>(代替フロー2) データ異常時、広域機関のシステム管理者によるデータ修正を行う。</li></ul></li></ol> <p>【データの保存期間】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>広域機関による発電実績データの利活用・分析を考慮し、データベースに登録した発電実績データは削除しない。ただしリソース状況を鑑み、データ容量に関する問題等が発生する恐れがある場合は、広域機関と相談しデータ保管期間について調整できるものとする。</li></ul>	

# 業務フロー 発電実績公開

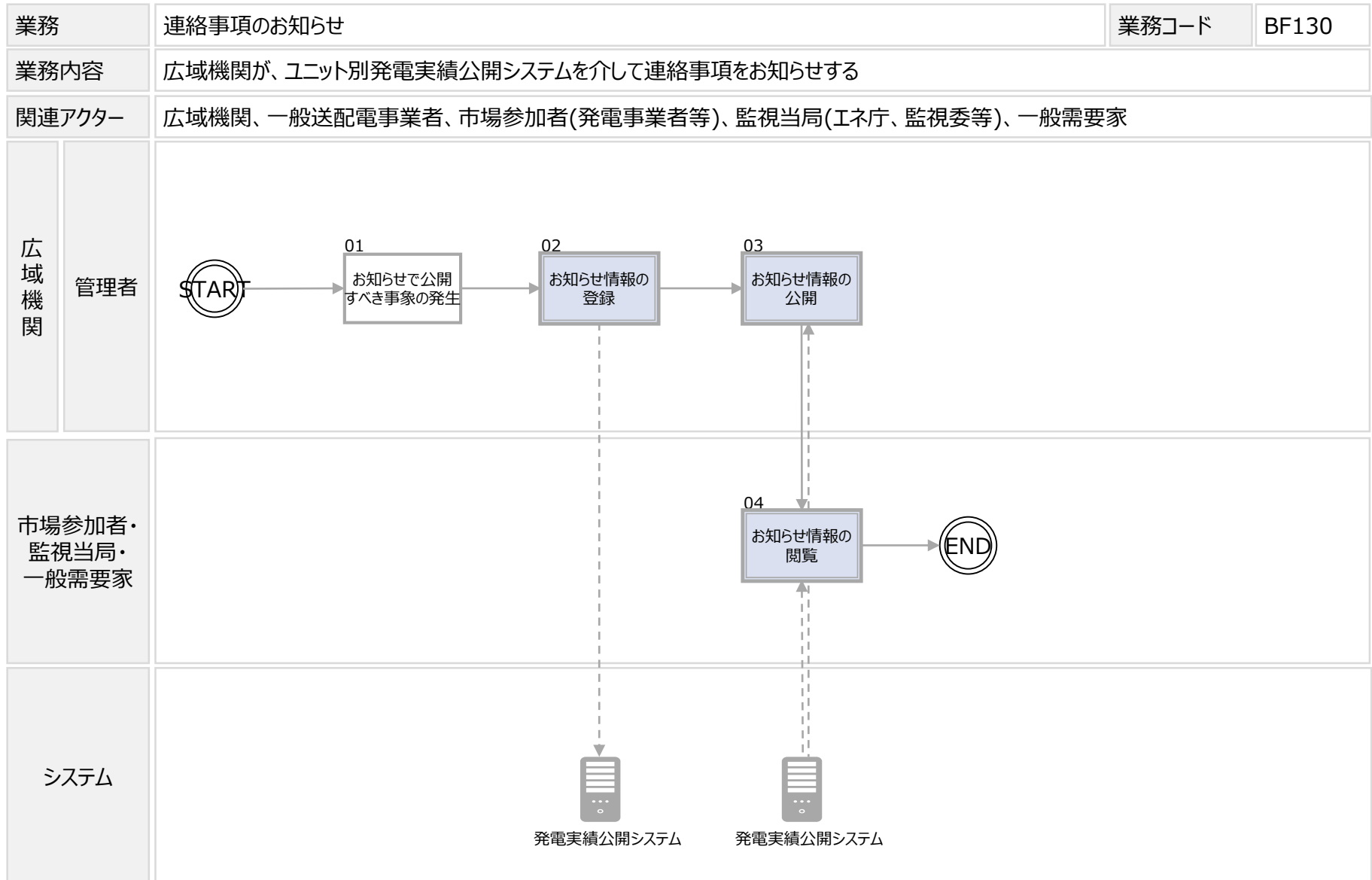
凡例   発電実績公開システム   業務仕様書の対象



業務プロセス	発電実績公開
関連アクター	広域機関、市場参加者、監視当局、一般需要家
詳細内容	
<b>発電実績データの公開・閲覧・エリア毎の更新停止設定</b> 広域機関が発電実績を公開し、市場参加者・監視当局・一般需要家(以下、システム利用者)がデータ閲覧・ダウンロードし市場の分析等を行う。	
<b>【手順】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>システム利用者からの要求により、発電実績公開システムでユニット別発電実績を一覧形式およびグラフ形式で情報提供する。 対象のデータの検索・表示を可能とする。また、検索したデータ（画面初期表示時であれば画面表示されているデータ）のダウンロード(CSV保存)ができるものとする。 （一度にダウンロード可能なデータ件数は最低でも1年分とする）</li><li>広域機関のシステム管理者は、データ異常等で誤情報が公開される恐れがある場合は公開を停止する。公開停止は、エリアごとの公開停止（全期間）機能と、選択した日付(期間)の全エリア公開停止機能を想定。（デフォルト表示は最新の公表対象日の全エリア公開停止が選択された状態とする）</li><li>新規に登録した発電実績データは、一定のタイミングで公表する(P)。公表タイミングについては別途設計時に検討する。</li><li>変更で登録した発電実績データについては、システムに取り込み次第即時に更新し公表する。※公開方法について、一定の公表タイミングで公表するか、10エリア分揃ってから一斉公開するか一送と調整中(P)。</li><li>公開停止する事由が解消された場合は、公開停止を取りやめ、発電実績情報を公開する。</li><li>ユニット毎・発電日毎に、発電実績情報を更新した日時を表示する。</li></ul>	
<b>【情報公開による効果】</b> <p>システム利用者が、上記のデータを用いて、市場の分析等を行うことで下記のような効果があると考えられている。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>市場参加者は、市場の予見性を高め、適正な価格形成や調達行動につなげることができる。</li><li>監視当局は、卸電力市場の監視に際して、都度情報提供を求めずとも監視が可能となり効率化を図ることができる。</li><li>一般需要家は、市場が正常に機能しているか確認することができ、市場に関する理解度・信頼度が向上する。</li></ul>	

# 業務フロー 連絡事項のお知らせ

凡例  発電実績公開システム  業務仕様書の対象



業務プロセス	連絡事項のお知らせ
関連アクター	広域機関、一般送配電事業者、市場参加者(発電事業者等)、監視当局(エネ庁、監視委等)、一般需要家
詳細内容	
<b>お知らせ情報の登録・公開・閲覧</b> お知らせにて公開すべき事象が発生した際に、広域機関のシステム管理者からシステム利用者へお知らせを公開する	
【手順】	
<ul style="list-style-type: none"><li>・広域機関のシステム管理者は下記の場合に、発電実績公開システムにお知らせ情報を登録し、システム利用者へお知らせ情報を公開する。<ul style="list-style-type: none"><li>・一般送配電事業者から、作業や異常でデータ連携ができないとの連絡があった場合</li><li>・システム停止作業が計画されている場合</li><li>・システム保守運用ベンダがログ等でシステム異常を検知し、お知らせによる情報公開が必要な場合（お知らせ登録が可能な場合に限る）</li></ul></li><li>・上記によりお知らせの登録があった場合、システム利用者はお知らせ情報の確認を行う。</li><li>・広域機関のシステム管理者は、必要に応じてお知らせ情報の変更・削除を行う。</li></ul>	
※お知らせ登録などの広域機関のシステム管理者またはシステム保守運用ベンダのみが行う業務については、該当するユーザのみが業務を行えるような認証機能を具備すること。	

インターフェース一覧

#	インターフェース名	相手先	送受信等	トリガー	インターフェース区分	通信手段	備考
1	ユニット別発電実績情報	各一般送配電事業者(HP)	取込	広域機関(ユニット別発電実績公開システム)	CSV	インターネット	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

インターフェース定義案

※入札公告時点での想定であり、基本設計工程までに確定する。

インターフェース名	ユニット別発電実績情報	ファイル名	bghtsu_XX_yyyyMMdd.csv
拡張子	csv	ヘッダのダブルクォーテーション	有
ヘッダ行	有	データのダブルクォーテーション	有
文字コード	Shift-JIS	区切り文字	,(カンマ)
改行コード	CR+LF	データ部の入力禁止文字	改行コード、エスケープ無しのダブルクォーテーション
最大レコード数	当該エリア公開対象電源数		

※XXはエリアコード、yyyyMMddは発電実績日

※桁数の単位はバイトではなく「文字」

#	項目名	型	桁数			項目説明	備考
			整数部	小数部	必須		
1	系統コード	英数字	5	-	○	発電所を一意に表すコード	コードは広域機関システムで使用している発電所の系統コードの想定
2	エリアコード	英数字	2	-	○	エリアを表すコード	01:北海道、02:東北、03:東京、04:中部、05:北陸、06:関西、07:中国、08:四国、09:九州、10:沖縄
3	発電所	全角	50	-	○	発電所の和名	
4	ユニット	全角	50	-	○	ユニットの和名	
5	発電方式・燃種コード	英数字	2	-	○	発電方式・燃種を表すコード	01:原子力、02:水力、03:火力(石炭)、04:火力(ガス)、05:火力(石油)、06:地熱、07:風力、08:太陽光・太陽熱、09:その他 ※システムの柔軟性の観点から燃種が細分化されコードが増えた場合を考慮し、インターフェースの枠は2桁とする
6	対象日	数字	8	0	○	発電した日	yyyyMMdd (スラッシュ無し)
7	0:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位 ※データ型については、発電実績データの欠落等がありブランクで連携された場合に、ブランクを「0」と認識するトラブルを避けるため、ブランクではなく「***」で連携したくないか一送側と調整中。正常なデータについては数字型で連携される想定。
8	1:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
9	1:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
10	2:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
11	2:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
12	3:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
13	3:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
14	4:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
15	4:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
16	5:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
17	5:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
18	6:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
19	6:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
20	7:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
21	7:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
22	8:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
23	8:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
24	9:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
25	9:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
26	10:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
27	10:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
28	11:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
29	11:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
30	12:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
31	12:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
32	13:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
33	13:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
34	14:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
35	14:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
36	15:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
37	15:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
38	16:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
39	16:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
40	17:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
41	17:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
42	18:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
43	18:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
44	19:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
45	19:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
46	20:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
47	20:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
48	21:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
49	21:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
50	22:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
51	22:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
52	23:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
53	23:30	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
54	24:00	全角	9	0	○	対象コマの発電実績値	kWh単位
55	日量[kWh]	全角	11	0	○	対象日の発電実績値合計	kWh単位





参考資料\_IPA非機能要求グレード活用シート

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重要項目	重要項目	メトリクス(指標)	レベル					運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所		
								0	1	2	3	4			5	選択レベル	選択時の条件	選択レベル		備考	
A.1.1.1	可用性	継続性	運用スケジュール	システムの稼働時間や停止運用に関する情報。			運用時間(通常)	規定無し	定時内(9時~17時)	夜間のみ停止(9時~21時)	1時間程度の停止有り(9時~翌朝8時)	若干の停止有り(9時~翌朝8時55分)	24時間無停止	【重複項目】 C.1.1.1。運用時間は、システムの可用性の実現レベルを表す項目であると共に、運用・保守性に関する開発コストや運用コストを検討する上でも必要となる項目であるため、可用性と運用・保守性の両方に含まれている。  【メトリクス】 運用時間は、オンライン/バッチを含みシステムが稼働している時間帯を指す。  【レベル】 ( )内の時間は各レベルの一例を示したもので、レベル選定の条件とはしていない。規定無しは、固定のサービス時間が存在しないことを示し、基本的にシステムは停止して、必要に応じてユーザがシステムを起動するようなケースを想定している(例:障害発生に備えた予備システム、開発・検証用システム等)。定時内や夜間のみ停止は、一般的な業務形態を想定したもので、業務が稼働する時間帯が異なるシステムにおいては、時間帯をスライドさせるなどの統替えが必要である。停止有りと、システムを停止しなければならない時間帯ではなく、システムを停止できる可能性のある時間帯を指す。24時間無停止は、オンライン業務が稼働していない時間にバッチを稼働させる必要があり、システムを停止することができないようなケースも含まれる。	2	夜間のみ停止(9時~21時)	夜間に実施する業務はなく、システムを停止可能。 [-] 運用時間をもっと限って業務を稼働させる場合 [+] 24時間無停止やリポート処理等の短時間の停止のみを考える場合	5	24時間無停止	*24時間365日稼働とする	4.(15).ア.運転管理・監視等要件
A.1.1.2							運用時間(特定日)	規定無し	定時内(9時~17時)	夜間のみ停止(9時~21時)	1時間程度の停止有り(9時~翌朝8時)	若干の停止有り(9時~翌朝8時55分)	24時間無停止	【重複項目】 C.1.1.2。運用時間は、システムの可用性の実現レベルを表す項目であると共に、運用・保守性に関する開発コストや運用コストを検討する上でも必要となる項目であるため、可用性と運用・保守性の両方に含まれている。  【メトリクス】 特定日とは、休日/祝祭日や月末月初など通常の運用スケジュールとは異なるスケジュールを定義している日のことを指す。特定日が複数存在する場合は、それぞれにおいてレベル値を整合する必要がある(例:「月~金はレベル2だが、土日はレベル0」、「通常はレベル5だが、毎月1日にリポートをするためその日はレベル3」など)。また、ユーザの休日だけでなく、ベンダの休日についても特定日として認識し、運用保守体制等を整合すること。	0	規定無し	通常と異なる運用時間となる特定日は存在しない。 [+] 休日にバックアップ運用を行うなど、通常とは異なる運用時間となる特定日が存在する場合	0	規定無し		4.(15).ア.運転管理・監視等要件
A.1.1.3							計画停止の有無	計画停止有り(運用スケジュールの変更可)	計画停止有り(運用スケジュールの変更不可)	計画停止無し				【重複項目】 C.2.1.1。計画停止の有無は、システムの可用性の実現レベルを表す項目であると共に、運用・保守性に関する開発コストや運用コストを検討する上でも必要となる項目であるため、可用性と運用・保守性の両方に含まれている。  【運用コストへの影響】 計画停止が「有り」の場合、事前のバックアップや、システム構成に応じた手順準備など、運用時のコストがかさむ。	0	計画停止有り(運用スケジュールの変更可)	事前の合意があれば、停止は可能。 [+] 運用時間外での停止だけで対応可能な場合	0	計画停止有り(運用スケジュールの変更可)	計画停止は可能であるが、事前に通知を行ったうえで、本機関の合意を得ること。	4.(15).ア.運転管理・監視等要件
A.1.2.1			業務継続性	可用性を確保するにあたり、要求される業務の範囲とその条件。			対象業務範囲	内部向けバッチ系業務	内部向けオンライン系業務	内部向け全業務	外部向けバッチ系業務	外部向けオンライン系業務	全ての業務	【メトリクス】 ここでの対象業務範囲とは、稼働率を算出する際の対象範囲を指す。  【レベル】 内部向けとは対象とするシステム内に閉じた処理(業務)、外部向けとは他システムとの連携が必要な処理(業務)を表している。	2	内部向け全業務	内部向けの業務が主要業務であり、内部向け全業務が稼働していることがシステム稼働の条件となる。 [+] 外部向け業務も実施しており、必要な業務としている場合	2	内部向け全業務		4.(5).ア.可用性要件
A.1.2.2							サービス切替時間	24時間以上	24時間未満	2時間未満	60分未満	10分未満	60秒未満	【メトリクス】 サービス切替時間とは、想定できる障害(例えばハードウェアの故障等により業務が一時的に中断するケースなど)に対して、対策を施すこと(例えばクラスタ構成でのサーバの切替えなど)により、業務再開までに要する時間を指す。  【運用コストへの影響】 中断を許容する時間が長くなれば、復旧対策としてはシステムでの自動化から人員による手動での対処に比重が移るため、運用コストへの影響が出てくる。	1	24時間未満	外部向けの業務はなく、1日程度の中断であれば許容できる。 [-] 障害時の対策を必要としない場合 [+] サービス切替の影響がある場合(影響度に応じて中断を許容できる時間を検討する)	1	24時間未満	サーバ等の切替時間は2時間以内を想定	
A.1.2.3							業務継続の要求度	障害時の業務停止を許容する	単一障害時は業務停止を許容せず、処理を継続させる	二重障害時もサービス切替時間の規定内で継続する				【メトリクス】 業務継続の要求度とは、発生する障害に対して、どこまで業務を継続させる必要があるかを示す考え方の尺度を示している。システムを構成する機器や部位には、単一障害点SPOF(Single Point Of Failure)が多数存在し、システム停止となるリスクを多く含んでいる。これらのSPOFを許容するか、冗長化などの対策で継続性をどこまで確保するかが要求の分かれ目となる。	1	単一障害時は業務停止を許容せず、処理を継続させる	障害時の業務停止の許容時間に合わせる。 [-] リスクを認識した上、障害発生時の業務停止を許容できる場合 [+] コスト増を考慮した上で二重障害による業務停止を防止する必要がある場合	0	障害時の業務停止を許容する		
A.1.3.1			目標復旧水準(業務停止時)	業務停止を伴う障害が発生した際、何をどこまで、どれ位で復旧させるかの目標。			RPO(目標復旧地点)	復旧不要	5営業日前の時点(週次バックアップからの復旧)	1営業日前の時点(日次バックアップからの復旧)	障害発生時点(日次バックアップ+アーカイブからの復旧)			【メトリクス】 RLOで業務の復旧までを指定している場合、該当する業務のデータの復旧までが対象であり、業務再開の整合性の確認は別途必要となる。  【レベル3】 障害発生時点とは、障害が発生する直前のトランザクションなどの処理が完了している時点のことを指し、障害発生時点まで復旧するためには、発生直前の完了した処理のジャーナルログが保証されていることが前提となる。またジャーナルログをアーカイブすることで、障害発生までの任意の時点への復旧に対応することを想定している。	1	5営業日前の時点(週次バックアップからの復旧)	データの損失はある程度許容でき、週次のバックアップからの復旧とする。 [-] データを持たず、復旧が不要な場合 [+] 日次のバックアップからの復旧でない、データ損失の影響が大きい場合	1	5営業日前の時点(週次バックアップからの復旧)		4.(9).ア.継続性に係る目標値
A.1.3.2							RTO(目標復旧時間)	1営業日以上	1営業日以内	12時間以内	6時間以内	2時間以内		【メトリクス】 サービス切替時間(A.1.2.2)での復旧時間と異なり、RTOでの復旧時間は、業務の継続対策を実施していない(業務停止となる)ケースでの障害での復旧時間を指している。RLOで業務の復旧までを指定している場合、該当する業務のデータの復旧までが対象であり、業務再開の整合性の確認は別途必要となる。	1	1営業日以内	目標復旧地点を考慮し、システムの規模から判断する。 [-] 業務停止の影響が小さい場合 [+] 業務停止の影響が大きい場合	1	1営業日以内		4.(9).ア.継続性に係る目標値
A.1.3.3							RLO(目標復旧レベル)	システムの復旧	特定業務のみ	全ての業務				【メトリクス】 業務停止を伴う障害が発生した際、何を復旧の対象とするかのレベルを示す。  【レベル0】 システムの復旧は、ハードウェアの復旧だけでなくデータのリストアまでを対象とする。  【レベル1】 特定業務とは、例えばA.1.2.1対象業務範囲で定義する継続性が要求される業務などを指す。	1	特定業務のみ	主要な業務のみを対象とすることができる。 [+] 業務毎に影響を切り離せない場合	1	特定業務のみ		
A.1.4.1			目標復旧水準(大規模災害時)	大規模災害が発生した際、どれ位で復旧させるかの目標。 大規模災害とは、火災や地震などの異常な自然現象、あるいは人為的な原因による大きな事故、破壊行為により生ずる被害のことを指し、システムに基大な被害が発生するか、電力などのライフラインの停止により、システムをそのまま現状に修復するのが困難な状態となる災害をいう。			システム再開目標	再開不要	数ヶ月以内に再開	一ヶ月以内に再開	一週間以内に再開	3日以内に再開	1日以内に再開	【メトリクス】 大規模災害としては、RPO、RTO、RLOなどの細かな要求までは確定せず、システム再開目標として大まかな復旧時間を設定する。目標復旧レベルについては、業務停止時の目標復旧水準を参考とする。	1	数ヶ月以内に再開	データの損失はある程度許容でき、週次のバックアップからの復旧とする。 [-] データを持たず、復旧が不要な場合 [+] 業務停止の影響が大きい場合	2	一ヶ月以内に再開		4.(9).ア.継続性に係る目標値

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重複項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル					運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所																																			
								0	1	2	3	4			5	選択レベル	選択時の条件	選択レベル		備考																																		
A.1.5.1			稼働率	明示された利用条件の下で、システムが要求されたサービスを提供できる割合。明示された利用条件とは、運用スケジュールや、目標復旧水準により定義された業務が稼働している条件を指す。その稼働時間の中で、サービス中断が発生した時間により稼働率を求める。			稼働率	95%以下	95%	99%	99.9%	99.99%	99.999%	【レベル】 24時間365日の稼働の場合、1年間で業務が中断する時間の合計は、それぞれ以下の通りとなる。 95%.....18.3日 99%.....87.6時間 99.9%.....8.76時間 99.99%.....52.6分 99.999%.....5.26分  また1日8時間で週5日稼働のシステムではサービス切替時間と稼働率の関係は以下の通りとなる。 週に1時間.....97.5% 月に1時間.....99.4% 年に1時間.....99.95%	2	99%	1年間で数時間程度の停止を許容。  備考に記載した稼働率での目安となる稼働時間を参考にして決定する。	2	99%			4.(5).ア. 可用性要件																																
A.2.1.1	耐障害性	サーバ	サーバで発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための要求。			冗長化(機器)	非冗長構成	特定のサーバで冗長化	全てのサーバで冗長化					【マトリクス】 冗長化における機器、コンポーネントは、冗長化の単位を表し、機器は筐体を複数用意することによる冗長化、コンポーネントは筐体を構成する部品(ディスク、電源、FAN、ネットワークカード等)を複数用意することによる冗長化を指す。 また、仮想化技術の適用により、同一ハードウェア上にサーバ機能を集約させることで、冗長化に必要なハードウェア所要量を削減することも可能である。いずれにしても、ハードウェア上で実現される業務継続性の要求を満たすよう機器の冗長化を検討する必要がある。  【レベル1】 特定のサーバで冗長化とは、システムを構成するサーバの種類(DBサーバやAPサーバ、監視サーバなど)で冗長化の対応を分けることを意味する。 また要求としてサーバの単位ではなく、業務や機能の単位で冗長化を指定する場合、それを実装するサーバを想定してレベルを設定する。																																								
A.2.1.2																				冗長化(コンポーネント)	非冗長構成	特定のコンポーネントのみ冗長化	全てのコンポーネントを冗長化					【レベル1】 サーバを構成するコンポーネントとして、内蔵ディスクや、電源、FANなどを必要に応じて冗長化することを想定している(例えば内蔵ディスクのミラー化や、ネットワークカードの2重化など)。																										
A.2.2.1																				端末	端末で発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための要求。	冗長化(機器)	非冗長構成	共用の予備端末を設置	業務や用途毎に予備端末を設置																													
A.2.2.2																																								冗長化(コンポーネント)	非冗長構成	特定のコンポーネントのみ冗長化	全てのコンポーネントを冗長化					【レベル1】 端末を構成するコンポーネントとして、内蔵ディスクや、電源、FANなどを必要に応じて冗長化することを想定している(例えば内蔵ディスクのRAID構成など)。						
A.2.3.1																				ネットワーク機器	ルータやスイッチなどネットワークを構成する機器で発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための要求。	冗長化(機器)	非冗長構成	特定の機器のみ冗長化	全ての機器を冗長化								【レベル1】 特定の機器のみとは、ネットワークを構成するルータやスイッチの内、冗長化したサーバを収容するスイッチなどを想定している。																					
A.2.3.2																																								冗長化(コンポーネント)	非冗長構成	特定のコンポーネントのみ冗長化	全てのコンポーネントを冗長化					【レベル1】 ネットワーク機器を構成するコンポーネントとして、電源やCPU、FANなどを必要に応じて冗長化することを想定している。						
A.2.4.1																				ネットワーク	ネットワークの信頼性を向上させるための要求。	回線の冗長化	冗長化しない	一部冗長化	全て冗長化する								【マトリクス】 回線の冗長化とは、ネットワークを構成する伝送路(例えばLANケーブルなど)を物理的に複数用意し、一方の伝送路で障害が発生しても他方での通信が可能な状態にすること。  【レベル1】 一部冗長化とは、基幹のネットワークのみ冗長化するケースや、業務データの流れるセグメントなどを想定している。																					
A.2.4.2																																								経路の冗長化	冗長化しない	一部冗長化	全て冗長化する					【マトリクス】 経路の冗長化とは、ネットワーク内でデータを送受信する対象間で、データの流れる順序(経由するルータの順序)を複数設定することで、ある区間で障害が発生しても、他の経路で迂回し通信を可能な状態にすること。  【レベル1】 一部冗長化とは、基幹のネットワークのみ冗長化するケースや、業務データの流れるセグメントなどを想定している。						
A.2.4.3																																								セグメント分割	分割しない	サブシステム単位で分割	用途に応じて分割						【レベル2】 用途とは、監視やバックアップなどの管理系の用途から、オンライン、パッチなどの業務別の用途を示している。 サブシステム単位で分割したなかで、更に用途に応じてセグメントを分割することを想定している。					
A.2.5.1																				ストレージ	ディスクアレイなどの外部記憶装置で発生する障害に対して、要求されたサービスを維持するための要求。	冗長化(機器)	非冗長構成	特定の機器のみ冗長化	全ての機器を冗長化								【マトリクス】 NAS、iSCSI対応の装置を含む。 ただしNASやiSCSIはLANなどのネットワークに接続して利用するため、NASやiSCSIの接続環境の耐障害性対策は小項目A.2.4ネットワークに含まれる。  【レベル1】 特定の機器のみとは、導入するストレージ装置に格納するデータの重要度に応じて、耐障害性の要求が装置毎に異なる場合を想定している。																					
A.2.5.2	冗長化(コンポーネント)	非冗長構成	特定のコンポーネントのみ冗長化	全てのコンポーネントを冗長化					【レベル1】 ストレージを構成するコンポーネントとして、ディスクを除く、CPUや電源、FAN、インターフェースなどを必要に応じて冗長化することを想定している。																																													
A.2.5.3	冗長化(ディスク)	非冗長構成	単一冗長	多重冗長						【レベル1】 単一冗長とは、単一箇所の障害であれば、サービス継続可能な冗長構成のことである。  【レベル2】 多重冗長とは、同時に複数の箇所が障害の状態となっても、サービス継続可能な冗長構成のことである。																																												
A.2.6.1	データ	データの保護に対する考え方。	バックアップ方式	バックアップ無し	オフラインバックアップ	オンラインバックアップ	オフラインバックアップ+オンラインバックアップ							【重複項目】 C.1.2.7. バックアップ方式は、バックアップ運用設計を行う上で考慮する必要があり、運用・保守性と重複項目としている。  【レベル】 オフラインバックアップとは、システム(あるいはその一部)を停止させてバックアップを行う方式、オンラインバックアップとはシステムを停止せず稼働中の状態でバックアップを行う方式を指す。																																								

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重複項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所	
								0	1	2	3	4	5			選択レベル	選択時の条件	選択レベル	備考		
A.2.6.2							データ復旧範囲	復旧不要	一部の必要なデータのみ復旧	システム内の全データを復旧						【重複項目】 C.1.2.1. 可用性ではデータをどこまで保全するかという観点で、運用ではデータをどこまで復旧させるかという観点で本項目が必要となり、重複項目としている。  【レベル1】 一部の必要なデータとは、業務継続性の要求を満たすために必要となるようなデータを想定している。					
A.2.6.3							データインテグリティ	エラー検出無し	エラー検出のみ	エラー検出&再試行	データの完全性を保障(エラー検出&訂正)					【マトリクス】 データに対して操作が正しく行えること、操作に対して期待した品質が得られること、またデータへの変更が検知可能であることを物理レベルで保証する。  【レベル】 仕組みの実装は、製品、業務アプリケーションによる検出を含む。					
A.3.1.1	災害対策	システム	地震、水害、テロ、火災などの大規模災害時の業務継続性を満たすための要求。				復旧方針	復旧しない	限定された構成でシステムを再構築	同一の構成でシステムを再構築	限定された構成をDRサイトで構築	同一の構成をDRサイトで構築			【マトリクス】 大規模災害のための代替の機器として、どこに何が何を定める項目。  【レベル】 レベル1および3の限定された構成とは、復旧する目標に応じて必要となる構成(例えば、冗長化の構成は省くなど)を意味する。 レベル2および4の同一の構成とは、復旧後も復旧前と同じサービスレベルを維持するため、本番環境と同一のシステム構成を必要とすることを意味する。 レベル1および2のシステムを再構築を選択する場合、被災後の再構築までを契約の範囲として考えるのではなく、被災したサイトあるいは共用センターなどの設備を利用して、あくまでシステムを再構築する方針とすることを要求するものである。 一方レベル3および4のDRサイトで構築は、指定されたDRサイトに復旧用のシステムを構築するところまでを含む。	2	同一の構成でシステムを再構築	クラウドサービスの別サイトで再構築			
A.3.2.1		外部保管データ	地震、水害、テロ、火災などの大規模災害発生により被災した場合に備え、データ・プログラムを運用サイトと別の場所へ保管するなどの要求。				保管場所分散度	外部保管しない	1カ所	1カ所(遠隔地)	2カ所(遠隔地)						2	1カ所(遠隔地)	適用するサービスの種類、同時被災しないことを前提としたバックアップサイトの場所、バックアップデータの取得時期及び保持期間(世代管理を含む。)、自動化の程度等については、業務に影響を与えず、かつコスト対効果が高いものを適宜選定すること。	4.(9).ア 継続性に係る目標値 4.(15).イ データ管理要件	
A.3.2.2							保管方法	媒体による保管	同一サイト内の別ストレージへのバックアップ	DRサイトへのリモートバックアップ							1	同一サイト内の別ストレージへのバックアップ	別サイトでの保管を想定		
A.3.3.1		付帯設備	各種災害に対するシステムの付帯設備での要求。				災害対策範囲	対策を実施しない	特定の対策を実施する	想定する全ての対策を実施する					【マトリクス】 付帯設備については、システム環境・エコロジーにおいてF.4.1.1の耐震震度、F.4.4.4の停電対策で、災害対策の一部として要求を具体化している。  【レベル】 想定する災害対策としては、以下が考えられる。 ・地震対策 ・瞬電・停電対策 ・火災対策 ・漏電対策 ・雷対策 ・水害対策 ・電界・磁界対策	2	想定する全ての対策を実施する	データファシリティスタンダードのティア3以上とする。			
A.4.1.1		回復性	復旧作業	業務停止を伴う障害が発生した際の復旧作業に必要な努力。			復旧作業	復旧不要	復旧用製品は使用しない手作業の復旧	復旧用製品による復旧	復旧用製品+業務アプリケーションによる復旧				【重複項目】 C.3.1.1. 復旧作業は、可用性と運用・保守性に共通して含まれている。運用・保守性では、復旧目標の運用への影響という観点でその作業を確認するが、可用性は、それを実現するための手段として確認する。  【レベル】 自作ツールを利用するケースは手作業を含む。 復旧用製品とは、バックアップ・リカバリを行う製品を指す。復旧用製品による復旧を行う場合、どこまで自動化するか(自動リカバリ機能充足率など)を定義するケースもあるが、可用性としては、復旧用製品を使用するかしないかでギャップが発生するため、この観点でレベルを検討する。	3	復旧用製品+業務アプリケーションによる復旧				
A.4.1.2							代替業務運用の範囲	無し	一部の業務について代替業務運用が必要	全部の業務について代替業務運用が必要					【重複項目】 C.3.1.2. 復旧作業は、可用性と運用・保守性に共通して含まれている。運用・保守性では、復旧目標の運用への影響という観点でその作業を確認するが、可用性は、それを実現するための手段として確認する。  【マトリクス】 代替業務運用とは、障害によりシステムが復旧不可能となった場合に、代替業務でカバーすることが可能な運用手段(代替機あるいは人手による運用)を指す。	1	一部の業務について代替業務運用が必要	システム復旧後、当日分のデータについては再入力を想定			
A.4.2.1		可用性確認	可用性として要求された項目をどこまで確認するかの範囲。				確認範囲	実施しない。または単純な障害の範囲	業務を継続できる障害の範囲	業務停止となる障害のうち一部の範囲	業務停止となる障害の全ての範囲				【レベル】 レベル2および3の確認範囲には、レベル1で定義した内容を含む。	1	業務を継続できる障害の範囲	業務停止となる障害が発生しても、復旧方法が自明であり、確認の必要がない場合。  [-] 障害時の対策を考慮しない場合 [+] 業務停止となる障害が発生した際、その復旧方法を事前に確認しておく必要がある場合	3	業務停止となる障害の全ての範囲	
B.1.1.1	性能・拡張性	業務処理量	通常時の業務量	性能・拡張性に影響を与える業務量。該当システムの稼働時を想定し、合意する。それぞれのマトリクスに於いて、単一の値だけでなく、前提となる時間帯や季節の特性なども考慮する。			ユーザ数	特定ユーザのみ	上限が決まっている	不特定多数のユーザが利用					【重複項目】 F.2.1.1. ユーザ数は性能・拡張性を決めるための前提となる項目であると共にシステム環境を規定する項目でもあるため、性能・拡張性とシステム環境・エコロジーの両方に含まれている。  【レベル】 前提となる数値が決まらない場合は、類似システムなどを参考に仮の値でも良いので決めておくことが必要。	0	特定ユーザのみ	部門内利用などでユーザが特定できる場合を想定。  [+] ユーザを特定できない場合	2	不特定多数のユーザが利用	2.(2).規模 4.(3).E.利用者数

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重複項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル					運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所		
								0	1	2	3	4			5	選択レベル	選択時の条件	選択レベル		備考	
B.1.1.2							同時アクセス数	特定利用者の限られたアクセスのみ	同時アクセスの上限が決まっている	不特定多数のアクセス有り				【マトリクス】 同時アクセス数とは、ある時点でシステムにアクセスしているユーザ数のことである。	0	特定利用者の限られたアクセスのみ	登録ユーザから想定する。	2	不特定多数のアクセス有り		4.(3).E.利用者数
B.1.1.3							データ量	全てのデータ量が明確である	主要なデータ量のみが明確である					【レベル1】 主要なデータ量とは、システムが保持するデータの中で、多くを占めるデータのことを言う。例えば、マスター系テーブルや主トランザクションデータの一次保存分などがある。主要なデータ量しか決まっていなかったり、後工程に於いて、検討漏れデータの出現などによるディスク追加などが発生するリスクがある。	0	全てのデータ量が明確である [+] 全部のデータ量が把握できていない場合	要件定義時には明確にしておく必要がある。	1	主要なデータ量のみが明確である		4.(3).I.データ量
B.1.1.4							オンラインリクエスト件数	処理毎にリクエスト件数が明確である	主な処理のリクエスト件数のみが明確である					【マトリクス】 オンラインリクエスト件数は単位時間を明らかにして確認する。  【レベル1】 主な処理とはシステムが受け付けるオンラインリクエストの中で大部分を占めるものを言う。例えば、住民情報システムの転入・転出処理やネットショッピングシステムの決済処理などがある。主なリクエスト件数しか決まっていなかったり、後工程に於いて、検討漏れリクエストの出現などによるサーバ能力不足などのリスクがある。	0	処理毎にリクエスト件数が明確である [+] 全部のオンラインリクエスト件数が把握できていない場合	要件定義時には明確にしておく必要がある。	1	主な処理のリクエスト件数のみが明確である		4.(3).U.処理件数
B.1.1.5							バッチ処理件数	処理単位毎に処理件数が決まっている	主な処理の処理件数が決まっている					【マトリクス】 バッチ処理件数は単位時間を明らかにして確認する。要件定義時には主な処理(特に該当システムでクリティカルとなる処理)では処理件数のおおよその目安は決まっているはずであり、それを元に性能や拡張性の検討を進める。要件定義時に明確になっていない場合は、確定度合も含め、想定しておく。  【レベル1】 主な処理とはシステムが実行するバッチ処理の中で大部分の時間を占める物をいう。例えば、人事給与システムや料金計算システムの月次集計処理などがある。主なバッチ処理件数しか決まっていなかったり、後工程に於いて、検討漏れ処理の出現などによるサーバ能力不足などのリスクがある。	0	処理単位毎に処理件数が決まっている [+] 全部のバッチ処理件数が把握できていない場合	要件定義時には明確にしておく必要がある。	1	主な処理の処理件数が決まっている		4.(3).U.処理件数
B.1.1.6							業務機能数	業務機能が整理されている	確定した業務機能一覧が作成されている	業務機能一覧はあがあるが、確定していない				【マトリクス】 要件定義時には業務機能一覧はレベルの差があっても決まっているはずであり、それを元に性能や拡張性の検討を進める。要件定義時に明確になっていない場合は、確定度合も含め、想定しておく。							
B.1.2.1			業務量増大度	システム稼働開始からライフサイクル終了までの間で、開始時点と業務量が最大になる時点の業務量の倍率。 必要に応じ、開始日の平均値や、開始後の定常状態との比較を行う場合もある。			ユーザ数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	【レベル】 レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。	0	1倍	ユーザの登録・削除などのサイクルを確認する。また、将来の見通しについても確認する。 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	2	1.5倍	業務量増大度については、運用報告書により分析、評価し見直す	2.(2).規模
B.1.2.2							同時アクセス数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	【レベル】 レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。	0	1倍	システムのピークモデルがユーザ数の増によってどのように変わると考えているかを確認する。 [+] 利用者の増加が見込まれる場合	2	1.5倍		
B.1.2.3							データ量増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	【レベル】 レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。	0	1倍	業務のトレンドによってシステムで扱うデータ量がどの程度増加するかを確認する。 [+] 段階的稼働や、マスター蓄積システムの場合	2	1.5倍		4.(3).I.データ量
B.1.2.4							オンラインリクエスト件数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	【マトリクス】 オンラインリクエスト件数は単位時間を明らかにして確認する。  【レベル】 レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。	0	1倍	システムの制約となるリクエスト数の見直しを確認する。	2	1.5倍		
B.1.2.5							バッチ処理件数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	【マトリクス】 バッチ処理件数は単位時間を明らかにして確認する。  【レベル】 レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。	0	1倍	システムの制約となる処理件数を確認する。	2	1.5倍		
B.1.2.6							業務機能数増大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上	【レベル】 業務機能数増大率を評価する際は、機能の粒度(1機能あたりの見積規模、サービス範囲など)は具体的な数値を示すことが望ましい。 レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。							
B.1.3.1			保管期間	システムが参照するデータのうち、OSやミドルウェアのログなどのシステム基盤が利用するデータに対する保管が必要な期間。 必要に応じて、データの種別毎に定める。保管対象のデータを選択する際には、対象範囲についても決めておく。			保管期間	6ヶ月	1年	3年	5年	10年以上	永久保管	【レベル】 対象が複数あり、それぞれの保管期間が異なる場合は、それぞれの対象データについて決めること。  【レベル0】 保管期間の制約が短い場合は6ヶ月で代用する。	1	1年	毎年データを更新していく想定。 [-] 保管データがほとんど無い場合 [+] ディスク容量に余裕がある場合	3	5年	当年度分+過去3年度分を保持する。(クラウド利用が前提であり、運用実態にあわせてリソースを変更できることを前提とする)	4.(3).I.データ量
B.1.3.2							対象範囲	オンラインで参照できる範囲	アーカイブまで含める					【マトリクス】 保管対象のデータを配置する場所を決める。保管場所によっては参照するための手間がかかる場合がある。また、バックアップの取得方法などへの配慮が必要になる。							
B.2.1.1		性能目標値	オンラインレスポンス	オンラインシステム利用時に要求されるレスポンス。 システム化する対象業務の特性をふまえて、どの程度のレスポンスが必要かについて確認する。ピーク特性や、障害時の運用を考慮し、通常時・ピーク時・縮退運転時毎に順守率を決める。具体的な数値は特定の機能またはシステム分類毎に決めておくことが望ましい。(例: Webシステムの参照系/更新系/一覧系など)			通常時レスポンス順守率	順守率を定めない	60%	80%	90%	95%	99%以上	【レベル】 具体的な目標値や約束値がある場合、各処理の順守率を規定する。 レベルに示した順守率はおおまかな目安を示しており、具体的にはレスポンスと順守率について数値で合意する必要がある。	0	順守率を定めない	トランザクションの量が少ない場合。または多い場合でもユーザに対する利用制限などが可能な場合を想定。 [+] 性能低下が、システムの評価低下につながる場合	3	90%		4.(4).ア.応答時間

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重要項目	マトリクス(指標)	レベル					運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所				
							0	1	2	3	4			5	選択レベル	選択時の条件	選択レベル		備考			
B.2.1.2						ピーク時レスポンス順守率	順守率を定め	60%	80%	90%	95%	99%以上		【レベル】 具体的な目標値や約束値がある場合、各処理の順守率を規定する。レベルに示した順守率はおおまかな目安を示しており、具体的にはレスポンスと順守率について数値で合意する必要がある。	0	順守率を定め	トランザクションの量が少ない場合。または多い場合でもユーザに対する利用制限などが可能な場合を想定。  【+】性能低下が、システムの評価低下につながる場合	3	90%			4.(4).ア. 応答時間
B.2.1.3						縮退時レスポンス順守率	縮退をしない	60%	80%	90%	95%	99%以上		【レベル】 具体的な目標値や約束値がある場合、各処理の順守率を規定する。レベルに示した順守率はおおまかな目安を示しており、具体的にはレスポンスと順守率について数値で合意する必要がある。								
B.2.2.1			バッチレスポンス(ターンアラウンドタイム)	バッチシステム利用時に要求されるレスポンス。システム化する対象業務の特性をふまえ、どの程度のレスポンス(ターンアラウンドタイム)が必要かについて確認する。更に、ピーク特性や、障害時の運用を考慮し、通常時・ピーク時・縮退運転時に順守率を決める、具体的な数値は特定の機能またはシステム分類毎に決めておくことが望ましい。(例: 日次処理/月次処理/年次処理など)		通常時レスポンス順守率	順守率を定め	所定の時間内に収まる	再実行の余裕が確保できる					【レベル1】 所定の時間には再実行は含まない。	0	順守率を定め	比較的小規模のデータしかないため、バッチのレスポンス順守率に関しては特に規定しないと想定。	0	順守率を定め			
B.2.2.2						ピーク時レスポンス順守率	順守率を定め	所定の時間内に収まる	再実行の余裕が確保できる					【レベル1】 所定の時間には再実行は含まない。	0	順守率を定め	比較的小規模のデータしかないため、バッチのレスポンス順守率に関しては特に規定しないと想定。	0	順守率を定め			
B.2.2.3						縮退時レスポンス順守率	縮退をしない	所定の時間内に収まる	再実行の余裕が確保できる					【レベル1】 所定の時間には再実行は含まない。								
B.2.3.1			オンラインスループット	オンラインシステム利用時に要求されるスループット。システム化する対象業務の特性をふまえ、単位時間にどれだけ量の作業ができるかを確認する。更に、ピーク特性や、障害時の運用を考慮し、通常時・ピーク時・縮退運転時に処理余裕率を決める、具体的な数値は特定の機能またはシステム分類毎に決めておくことが望ましい。(例: データエントリー数/時間、買めくり回数/分、TPSなど)		通常時処理余裕率	1倍(余裕無し)	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【レベル】 ここでの余裕率は、システム全体で処理できるトランザクション量を示す。例えば、レベル3(2倍)であれば、2倍のトランザクションを処理できることを言う。レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。								
B.2.3.2						ピーク時処理余裕率	1倍(余裕無し)	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【レベル】 ここでの余裕率は、システム全体で処理できるトランザクション量を示す。例えば、レベル3(2倍)であれば、2倍のトランザクションを処理できることを言う。レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。								
B.2.3.3						縮退時処理余裕率	縮退をしない	通常時の1/2の処理が出来る	通常時と同様に処理が出来る													
B.2.4.1			バッチスループット	バッチシステム利用時に要求されるスループット。システム化する対象業務の特性をふまえ、どの程度のスループットを確保すべきか確認する。更に、ピーク特性や、障害時の運用を考慮し、通常時・ピーク時・縮退運転時に処理余裕率を決める。具体的な数値は特定の機能またはシステム分類毎に決めておくことが望ましい。(例: 人事異動情報一括更新処理、一括メール送信処理など)		通常時処理余裕率	1倍(余裕無し)	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【レベル】 レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。								
B.2.4.2						ピーク時処理余裕率	1倍(余裕無し)	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【レベル】 レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。								
B.2.4.3						縮退時処理余裕率	縮退をしない	通常時の1/2の処理が出来る	通常時と同様に処理が出来る													
B.2.5.1			帳票印刷能力	帳票印刷に要求されるスループット。業務に必要な帳票の出力時期や枚数を考慮し、どの程度のスループットが必要かを確認する。更に、ピーク特性や、障害時の運用を考慮し、通常時・ピーク時・縮退運転時に余裕率を決める。具体的な数値は特定の帳票や機能毎に決めておくことが望ましい。		通常時印刷余裕率	1倍(余裕無し)	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【レベル】 レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。								
B.2.5.2						ピーク時印刷余裕率	1倍(余裕無し)	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【レベル】 レベルに示した倍率はおおまかな目安を示しており、具体的には数値で合意する必要がある。								
B.2.5.3						縮退時印刷余裕率	縮退をしない	通常時の1/2の印刷が出来る	通常時と同様に印刷が出来る													
B.3.1.1	リソース拡張性	CPU拡張性	CPUの拡張性を確認するための項目。CPU利用率は、将来の業務量の増加に備え、どれだけCPUに余裕をもたせておくかを確認するための項目。CPU拡張性は、物理的もしくは仮想的に、どれだけCPUを拡張できるようにしておくかを確認するための項目。CPUの専有の有無については「B.4.1 HWリソース専有の有無」で確認する。			CPU利用率	80%以上	50%以上80%未満	20%以上50%未満	20%未満				【マトリクス】 CPU利用率は単位時間に、実行中のプログラムがCPUを使用している割合を示している。単位時間をどの程度にするか、また、動作するプログラムの特性によって数値は大きく異なる。  【レベル】 レベルに示した利用率はおおまかな目安を示しており、具体的な数値で合意する必要がある。  【運用コストへの影響】 CPU利用率が大きい場合、少しの業務量増大で機器増設などの対策が必要になる。	0	80%以上	システムが過剰設備となっていないという想定。  【+】近い将来利用者が増える予定がある場合					
B.3.1.2						CPU拡張性	1倍(拡張要求なし)	1.5倍の拡張が可能	2倍の拡張が可能	4倍の拡張が可能	8倍以上の拡張が可能			【運用コストへの影響】 CPU拡張性がない場合、機器自体の増設や、環境や契約の変更が必要になる場合がある。	0	1倍(拡張要求なし)	部門内限定の利用であり、CPUの拡張が不要な場合					
B.3.2.1			メモリ拡張性	メモリの拡張性を確認するための項目。メモリ利用率は、将来の業務量の増加に備え、どれだけメモリに余裕をもたせておくかを確認するための項目。メモリ拡張性は、物理的もしくは仮想的に、どれだけメモリを拡張できるようにしておくかを確認するための項目。メモリの専有の有無については「B.4.1 HWリソース専有の有無」で確認する。		メモリ利用率	80%以上	50%以上80%未満	20%以上50%未満	20%未満				【マトリクス】 メモリ利用率は単位時間に、実行中のプログラムがメモリを使用している割合を示している。単位時間をどの程度にするか、また、動作するプログラムの特性によって数値は大きく異なる。  【レベル】 レベルに示した利用率はおおまかな目安を示しており、具体的な数値で合意する必要がある。  【運用コストへの影響】 メモリ利用率が大きい場合、少しの業務量増大でメモリや機器の増設が必要になる。	0	80%以上	システムが過剰設備となっていないという想定。  【+】近い将来利用者が増える予定がある場合					
B.3.2.2						メモリ拡張性	1倍(拡張要求なし)	1.5倍の拡張が可能	2倍の拡張が可能	4倍の拡張が可能	8倍以上の拡張が可能			【運用コストへの影響】 メモリ拡張性がない場合、機器自体の増設や、環境や契約の変更が必要になる場合がある。	0	1倍(拡張要求なし)	部門内限定の利用であり、メモリの拡張が不要な場合					

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重要項目	マトリクス(指標)	レベル					運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所			
							0	1	2	3	4			5	選択レベル	選択時の条件	選択レベル		備考		
B.3.3.1			ディスク拡張性	ディスクの拡張性を確認するための項目。ディスク利用率は、将来の業務量の増加に備え、どれだけディスクに余裕をもたせておくかを確保するための項目。ディスク拡張性は、物理的もしくは仮想的に、どれだけディスクを拡張できるようにしておくかを確保するための項目。		ディスク利用率	80%以上	50%以上80%未満	20%以上50%未満	20%未満			○	【レベル】 レベルに示した利用率はおおまかな目安を示しており、具体的な数値で合意する必要がある。  【運用コストへの影響】 ディスクに空きが無い場合、単純増加ファイルの監視等が必要になる。							
B.3.3.2						ディスク拡張性	1倍(拡張要求なし)	1.5倍の拡張が可能	2倍の拡張が可能	4倍の拡張が可能	8倍以上の拡張が可能			○	【運用コストへの影響】 ディスク拡張性がない場合、機器自体の増設や、環境や契約の変更が必要になる場合がある。						
B.3.4.1			ネットワーク	システムで使用するネットワーク環境の拡張性に関する項目。既存のネットワーク機器を活用する場合は既存ネットワークの要件を確認するために利用する。ネットワークの帯域については「B.4.1 帯域保証機能の有無」で確認する。		ネットワーク機器設置範囲	無し	フロア内のLAN	同一拠点(ビル)内のLAN	社内複数拠点間の接続(LAN、WAN)	社外拠点との接続										
B.3.5.1			サーバ処理能力増強	サーバ処理能力増強方法に関する項目。将来の業務量増大に備える方法(スケールアップ/スケールアウト)をあらかじめ考慮しておくこと。どちらの方法を選択するかはシステムの特徴によって使い分けることが必要。スケールアップは、より処理能力の大きなサーバとの入れ替えを行うことで処理能力の増強を行う。スケールアウトは同等のサーバを複数台用意し、サーバ台数を増やすことで処理能力の増強を行う。		スケールアップ	スケールアップを行わない	一部のサーバのみを対象	複数のサーバを対象						【マトリクス】 あらかじめ余剰リソースを用意しておくことで速やかにスケールアップを行う等、スケールアップの迅速性についても検討する。また、スケールアップしている状態は、コスト増に繋がる場合があるため、必要に応じてスケールダウンの迅速性についても考慮する。  【レベル1】 オンラインランザクション処理のような更新系の割合が多いシステムでアプリケーションサーバをスケールアップする場合を想定。  【レベル2】 レベル1に加え、DBサーバのスケールアップを追加する場合を想定。						
B.3.5.2						スケールアウト	スケールアウトを行わない	一部のサーバのみを対象	複数のサーバを対象						【マトリクス】 スケールアップと同様、スケールアウトの迅速性についても検討する。また、必要に応じて、スケールインの迅速性についても検討する。  【レベル1】 Webサーバと負分散装置などフロント部分を複数台用意する場合を想定。  【レベル2】 レベル1に加え、バックエンドのサーバを複数台用意する場合を想定。						
B.4.1.1	性能品質保証	帯域保証機能の有無	ネットワークのサービス品質を保証する機能の導入要否およびその程度。伝送遅延時間、パケット損失率、帯域幅をなんらかの仕組みで決めているかを示す。回線の帯域が保証されていない場合性能悪化につながる可能性がある。		帯域保証の設定	無し	プロトコル単位で設定	各サーバ毎に設定	アプリケーションのエンドツーエンドで検証・保証												
B.4.1.2		HWリソース専有の有無	サーバのリソース(CPUやメモリ)を専有するか、共有するかを示す。HWリソースを他のサーバと共有する場合、他のサーバの影響を受けて、性能悪化につながる可能性がある。		HWリソース専有の設定	無し(共有)	有り(専有)														
B.4.2.1		性能テスト	構築したシステムが当初/ライフサイクルに渡っての性能を発揮できるかのテストの測定頻度と範囲。		測定頻度	測定しない	構築当初に測定	運用中、必要時に測定可能	運用中、定期的測定												
B.4.2.2						確認範囲	確認しない	一部の機能について、目標値を満たしていることを確認	全ての機能について、目標値を満たしていることを確認												
B.4.3.1		スパイク負荷対応	通常時の負荷と比較して、非常に大きな負荷が短時間に現れることを指す。業務量の想定されたピークを超えた状態。特にB2Cシステムなどクライアント数を制限できないシステムで発生する。システムの処理上限を超えることが多いため、Sorry動作を実施し対策する場合が多い。		トランザクション保護	トランザクション保護は不要である	同時トランザクション数の制限機能	同時トランザクション数の制限機能	独立したSorry動作を行うサーバの設置												
C.1.1.1	運用・保守性	通常運用	運用時間	システム運用を行う時間。利用者やシステム管理者に対してサービスを提供するために、システムを稼働させ、オンライン処理やバッチ処理を実行している時間帯のこと。		運用時間(通常)	規定無し	定時内(9時~17時)	夜間のみ停止(9時~21時)	1時間程度の停止有り(9時~翌朝8時)	若干の停止有り(9時~翌朝8時55分)	24時間無停止		【重複項目】 A.1.1.1. 運用時間(通常)は、システムの可用性の実現レベルを表す項目でもあるため、重複項目となっている。  【マトリクス】 運用時間は、オンライン/バッチを含みシステムが稼働している時間帯を指す。  【レベル】 ( )内の時間は各レベルの一例を示したもので、レベル選定の条件とはしていない。規定無しは、固定のサービス時間が存在しないことを示し、基本的にシステムは停止して、必要に応じてユーザがシステムを起動するようなケースを想定している(例:障害発生に備えた予備システム、開発・検証用システム等)。定時内や夜間のみ停止は、一般的な業務形態を想定したもので、業務が稼働する時間帯が異なるシステムにおいては、時間帯をスライドさせるなどの脱替えが必要である。停止有りとは、システムを停止しなければならない時間帯ではなく、システムを停止できる可能性のある時間帯を指す。24時間無停止は、オンライン業務が稼働していない時間にバッチを稼働させる必要があり、システムを停止することができないようなケースも含まれる。	2	夜間のみ停止(9時~21時)	夜間に実施する業務はなく、システムを停止可能。  [-] 運用時間をもっと限って業務を稼働させる場合 [+] 24時間無停止やリポート処理等の短時間の停止のみを考える場合	5	24時間無停止	・24時間365日稼働とする	4.(15).ア.運転管理・監視等要件
C.1.1.2						運用時間(特定日)	規定無し	定時内(9時~17時)	夜間のみ停止(9時~21時)	1時間程度の停止有り(9時~翌朝8時)	若干の停止有り(9時~翌朝8時55分)	24時間無停止		【重複項目】 A.1.1.2. 運用時間(特定日)は、システムの可用性の実現レベルを表す項目でもあるため、重複項目となっている。  【マトリクス】 特定日とは、休日/祝祭日や月末月初など通常の運用スケジュールとは異なるスケジュールを定義している日を指す。特定日が複数存在する場合は、それぞれにおいてレベル値を整合する必要がある(例:「月~金はレベル2だが、土日はレベル0」、「通常はレベル5だが、毎月1日にレポートをするためその日はレベル3」など)。また、ユーザの休日だけでなく、ベンダの休日についても特定日として認識し、運用保守体制等を整合すること。	0	規定無し	通常と異なる運用時間となる特定日は存在しない。  [+] 休日にバックアップ運用を行うなど、通常とは異なる運用時間となる特定日が存在する場合	0	規定無し	4.(15).ア.運転管理・監視等要件	

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重要項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所		
								0	1	2	3	4	5			選択レベル	選択時の条件	選択レベル	備考			
C.1.2.1			バックアップ	システムが利用するデータのバックアップに関する項目。			データ復旧範囲	復旧不要	一部の必要なデータのみ復旧	システム内の全データを復旧												
C.1.2.2							外部データの利用可否	全データの復旧に利用できる	一部のデータ復旧に利用できる	外部データは利用できない						1	一部のデータ復旧に利用できる	他システムから必要なデータを修復することができるため、バックアップによってシステム的全データを復旧しなくてもよいことを想定。 [-] 外部に同じデータを持つシステムが存在するため、バックアップを取得しなくても本システム的全データを復旧できるような場合	1	一部のデータ復旧に利用できる	お知らせ情報は開発対象のシステムにしかない 発電実績情報は各一送側のシステムにあり	
C.1.2.3							バックアップ利用範囲	バックアップを取得しない	障害発生時のデータ損失防止	ユーザーからの回復	データの長期保存(アーカイブ)					1	障害発生時のデータ損失防止	障害発生時に決められた復旧時点(RPO)へデータを回復できれば良い。 [-] 障害時に発生したデータ損失を復旧する必要がない場合 [+] 復旧時点(RPO)が固定ではなく、障害の内容に応じて時間指定で復旧する必要がある場合	1	障害発生時のデータ損失防止		
C.1.2.4							バックアップ自動化の範囲	全ステップを手動で行う	一部のステップを手動で行う	全ステップを自動で行う						0	全ステップを手動で行う	バックアップに関するオペレーションはスケジュール管理も含めて基本的に手動で実行する。 [+] バックアップに関する管理者のオペレーションを削減したい場合	2	全ステップを自動で行う	OS、セキュリティパッチ後のバックアップは、手動取得でも可能	3.(1).Bデータ保存機能
C.1.2.5							バックアップ取得間隔	バックアップを取得しない	システム構成の変更時など、任意のタイミング	月次で取得	週次で取得	日次で取得	同期バックアップ			1	システム構成の変更時など、任意のタイミング	バックアップから復旧する必要のあるマスターデータ等は、運用中ほとんど更新されることがないため、定期的にはなく、マスターデータ更新時にバックアップを取得することを想定。 [+] バックアップから復旧する必要のあるデータがトランザクショナルなデータで運用中随時更新されるようなものである場合	3	週次で取得		4.(15).イ.データ管理要件
C.1.2.6							バックアップ保存期間	バックアップを保存しない	1年未満	3年	5年	10年以上有限	永久保存			0	バックアップを保存しない	バックアップデータは障害復旧用途にのみ利用されるものであり、データ保存の用途には使用しないことを想定。 [+] バックアップをデータアーカイブの用途に利用するような場合	2	3年	過去3年度分のデータを残す。過去のバックアップを2世代保管する	4.(15).イ.データ管理要件
C.1.2.7							バックアップ方式	バックアップ無し	オフラインバックアップ	オンラインバックアップ	オフラインバックアップ+オンラインバックアップ											
C.1.3.1			運用監視	システム全体、あるいはそれを構成するハードウェア・ソフトウェア(業務アプリケーションを含む)に対する監視に関する項目。 セキュリティ監視については本項目には含まない。「E.7.1 不正監視」で別途検討すること。			監視情報	監視を行わない	死活監視を行う	エラー監視を行う	エラー監視(トレース情報を含む)を行う	リソース監視を行う	パフォーマンス監視を行う			2	エラー監視を行う	管理者がすぐにシステムにアクセスして障害状況を調査することができるため、エラーが発生したことを通知できればよい。 [-] ハードウェアやプロセスの死活状態のみが判断できれば良いような場合 [+] 障害対応時間の短縮のため、管理者がシステムにアクセスしなくても、ある程度障害箇所が判断できるようにする必要がある場合	4	リソース監視を行う		3.(1).E.システム監視機能

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重複項目	重要項目	メトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所				
								0	1	2	3	4	5			選択レベル	選択時の条件	選択レベル	備考					
C.1.3.2							監視間隔	監視を行わない	不定期監視(手動監視)	定期監視(1日間隔)	定期監視(数時間間隔)	リアルタイム監視(分間隔)	リアルタイム監視(秒間隔)			1	不定期監視(手動監視) 必要に応じて管理者が手動確認を行うため、診断間隔は不定期となることを想定。 [+] 手動確認ではなく、システムに監視をさせて必要に応じて管理者に通知をさせたい場合	4	リアルタイム監視(分間隔)		4.(15).ア.運転管理・監視等要件			
C.1.3.3							システムレベルの監視	監視を行わない	一部監視を行う	全て監視を行う														
C.1.3.4							プロセスレベルの監視	監視を行わない	一部監視を行う	全て監視を行う														
C.1.3.5							データベースレベルの監視	監視を行わない	一部監視を行う	全て監視を行う														
C.1.3.6							ストレージレベルの監視	監視を行わない	一部監視を行う	全て監視を行う														
C.1.3.7							サーバ(ノード)レベルの監視	監視を行わない	一部監視を行う	全て監視を行う														
C.1.3.8							端末/ネットワーク機器レベルの監視	監視を行わない	一部監視を行う	全て監視を行う														
C.1.3.9							ネットワーク・パケットレベルの監視	監視を行わない	一部監視を行う	全て監視を行う														
C.1.4.1			時刻同期	システムを構成する機器の時刻同期に関する項目。			時刻同期設定の範囲	時刻同期を行わない	サーバ機器のみ時刻同期を行う	サーバおよびクライアント機器について時刻同期を行う	ネットワーク機器もシステム全体で時刻同期を行う	システム全体を外部の標準時間と同期する												
C.2.1.1	保守運用	計画停止		点検作業や領域拡張、デフラグ、マスターデータのメンテナンス等、システムの保守作業の実施を目的とした、事前計画済みのサービス停止に関する項目。			計画停止の有無	計画停止有り(運用スケジュールの変更可)	計画停止有り(運用スケジュールの変更不可)	計画停止無し									0	計画停止有り(運用スケジュールの変更可) 事前の合意があれば、停止は可能。 [+] 運用時間外での停止だけで対応可能な場合	0	計画停止有り(運用スケジュールの変更可)		



項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重複項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所		
								0	1	2	3	4	5			選択レベル	選択時の条件	選択レベル	備考			
C.2.1.2							計画停止の事前アナウンス	計画停止が存在しない	計画停止は年間計画によって確定する	1ヶ月前に通知	1週間前に通知	前日に通知			○	【運用コストへの影響】 計画停止が存在する場合、利用者への通知や運用スケジュールの変更など、イレギュラーな対応が発生する。それらを短時間で実現しなければならないほど、システムの例外処理に対する作り込みを慎重に実施する必要があると考えられ、導入コストが増大すると考えられる。一方、運用コストに関してはその作り込みによって例外処理に対する運用が簡略化されるため減少すると考えられる。						
C.2.2.1			運用負荷削減	保守運用に関する作業負荷を削減するための設計に関する項目。		○	保守作業自動化の範囲	保守作業は全て手動で実施する	一部の保守作業を自動で実行する	全ての保守作業を自動で実行する					○	【マトリクス】 保守作業とは、保守運用に伴うシステム基盤を維持管理するための作業を指し、点検作業やパッチ適用等のアップデート作業、領域拡張、デフラグ、ログローテーション等を想定している。障害対応や復旧作業などは含まない。 【運用コストへの影響】 システム基盤の保守運用作業を自動化するためには、特別な運用管理ツールを導入したり、さまざまな作り込みを実施する必要がある。そのため導入コストは増大するが、ユーザが実施すべき保守運用作業が簡略化あるいはなくなると考えられるので、運用コストは減少する。	0	保守作業は全て手動で実施する [+]いくつかの保守作業を自動化する場合	0	保守作業は全て手動で実施する	運用コストを含めた全体コスト低減のため、自動化ツールの導入は妨げない。	4.(15).ア.運転管理・監視等要件
C.2.2.2							サーバソフトウェア更新作業の自動化	サーバへの更新ファイル配布機能を実装しない	サーバへの更新ファイル配布機能を実装し、手動にて配布と更新処理を実行する	サーバへの更新ファイル配布機能を実装し、自動で配布したのち、更新処理を自動で実行する	サーバへの更新ファイル配布機能を実装し、配布と更新処理を自動で実行する				○	【マトリクス】 サーバソフトウェアとは、サーバ機器のOSやストレージのファームウェア、サーバ機器上で動作するミドルウェアやアプリケーションを指す。 【運用コストへの影響】 サーバへの更新ファイルの配布や更新処理を自動化するためには、特別なツールを導入したり作り込みを実施する必要があるため導入コストは増大する。一方、サーバソフトウェアの更新作業が自動化されることでユーザが運用中に実施すべき作業がなくなり、運用コストは減少する。						
C.2.2.3							端末ソフトウェア更新作業の自動化	端末への更新ファイル配布機能を実装しない	端末への更新ファイル配布機能を実装し、手動にて配布と更新処理を実行する	端末への更新ファイル配布機能を実装し、自動で配布したのち、更新処理を手動で実行する	端末への更新ファイル配布機能を実装し、配布と更新処理を自動で実行する				○	【マトリクス】 端末ソフトウェアとは、クライアント端末のOSやネットワーク機器のファームウェア、クライアント端末上で動作するアプリケーションを指す。 【運用コストへの影響】 端末への更新ファイルの配布や更新処理を自動化するためには、特別なツールを導入したり作り込みを実施する必要があるため導入コストは増大する。一方、端末の更新作業が自動化されることでユーザが運用中に実施すべき作業がなくなり、運用コストは減少する。						
C.2.3.1			パッチ適用ポリシー	パッチ情報の展開とパッチ適用のポリシーに関する項目。			パッチリリース情報の提供	ユーザの要求に応じてベンダが自動的にパッチリリース情報を提供する	ベンダが定期的にユーザへパッチリリース情報を提供する	ベンダがリアルタイムに(パッチリリースと同時に)ユーザへパッチリリース情報を提供する												
C.2.3.2							パッチ適用方針	パッチを適用しない	推奨されるパッチのみを適用する	全てのパッチを適用する							【マトリクス】 リリースされるパッチが個別パッチであるか、集合パッチであるかによって選択レベルが変わる場合は、個別に合意する必要がある。 セキュリティパッチについては、セキュリティの項目でも検討すること(E.4.3.2)。					
C.2.3.3							パッチ適用タイミング	パッチを適用しない	障害発生時にパッチ適用を行う	定期保守時にパッチ適用を行う	新規のパッチがリリースされるたびに適用を行う						【マトリクス】 リリースされるパッチが個別パッチであるか、集合パッチであるかによって選択レベルが変わる場合は、個別に合意する必要がある。 セキュリティパッチについては、セキュリティの項目でも検討すること(E.4.3.3)。					
C.2.3.4							パッチ検証の実施有無	パッチ検証を実施しない	障害パッチのみパッチ検証を実施する	障害パッチとセキュリティパッチの両方でパッチ検証を実施する												
C.2.4.1			活性保守	サービス停止の必要がない活性保守が可能なコンポーネントの範囲。			ハードウェア活性保守の範囲	活性保守を行わない	一部のハードウェアにおいて活性保守を行う	全てのハードウェアにおいて活性保守を行う						【マトリクス】 ハードウェア活性保守とは、システムを停止せずにハードウェア交換やファームウェア更新といった保守作業を実施することである。 【レベル1】 一部のハードウェアとは、特定のサーバやストレージのみ活性保守を可能とするようなケースを指す。						
C.2.4.2							ソフトウェア活性保守の範囲	活性保守を行わない	一部のソフトウェアにおいて活性保守を行う	全てのソフトウェアにおいて活性保守を行う						【マトリクス】 ソフトウェア活性保守とは、システムを停止せずにOSやミドルウェア、アプリケーションのパッチ適用を実施することである(例:マルチサーバ環境におけるローリングアップグレードなど)。 【レベル1】 一部のソフトウェアとは、特定のソフトウェアのみ活性保守を可能とするようなケースを指す。						
C.2.5.1			定期保守頻度	システムの保全のために必要なハードウェアまたはソフトウェアの定期保守作業の頻度。			定期保守頻度	定期保守を実施しない	年1回	半年に1回	月1回	週1回	毎日									
C.2.6.1			予防保守レベル	システム構成部材が故障に至る前に予兆を検出し、事前交換などの対応をとる保守。			予防保守レベル	予防保守を実施しない	定期保守時に検出した予兆の範囲で対応する	(定期保守とは別に)一定間隔で予兆検出を行い、対応を行う	リアルタイムに予兆検出を行い、対応を行う											

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重要項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所		
								0	1	2	3	4	5			選択レベル	選択時の条件	選択レベル	備考			
C.3.1.1		障害時運用	復旧作業	業務停止を伴う障害が発生した際の復旧作業に必要な労力。			復旧作業	復旧不要	復旧用製品は使用しない手作業の復旧	復旧用製品による復旧	復旧用製品+業務アプリケーションによる復旧							3	復旧用製品+業務アプリケーションによる復旧			
C.3.1.2							代替業務運用の範囲	無し	一部の業務について代替業務運用が必要	全部の業務について代替業務運用が必要								1	一部の業務について代替業務運用が必要	システム復旧後、当日分のデータについては再入力を想定		
C.3.2.1			障害復旧自動化の範囲	障害復旧に関するオペレーションを自動化する範囲に関する項目。			障害復旧自動化の範囲	障害復旧作業は全て手動で実施する	一部の障害復旧作業を自動化する	全ての障害復旧作業を自動化する												
C.3.3.1			システム異常検知時の対応	システムの異常を検知した際のベンダ側対応についての項目。			対応可能時間	ベンダの営業時間内(例:9時~17時)で対応を行う	ユーザの指定する時間帯(例:18時~24時)で対応を行う	24時間対応を行う												
C.3.3.2							駆けつけ到着時間	保守員の駆けつけ無し	保守員到着が異常検知から数日中	保守員到着が異常検知からユーザの翌営業日中	保守員到着が異常検知からユーザの翌営業開始時まで	保守員到着が異常検知から数時間内	保守員が常駐									
C.3.3.3							SE到着平均時間	SEの駆けつけ無し	SE到着が異常検知から数日中	SE到着が異常検知からユーザの翌営業日中	SE到着が異常検知からユーザの翌営業開始時まで	SE到着が異常検知から数時間内	SEが常駐									
C.3.4.1			交換用部材の確保	障害の発生したコンポーネントに対する交換部材の確保方法。			保守部品確保レベル	確保しない	保守契約に基づき、部品を提供するベンダが規定年数の間保守部品を確保する	保守契約に基づき、保守を提供するベンダが当該システム専用として規定年数の間保守部品を確保する												
C.3.4.2							予備機の有無	予備機無し	一部、予備機有り	全部、予備機有り												
C.4.1.1		運用環境	開発用環境の設置	ユーザがシステムに対する開発作業を実施する目的で導入する環境についての項目。			開発用環境の設置有無	システムの開発環境を設置しない	運用環境の一部に限定した開発環境を設置する	運用環境と同一の開発環境を設置する								0	システムの開発環境を設置しない [+] 運用中も開発を実施するために、開発環境を用意する場合	1	運用環境の一部に限定した開発環境を設置する 本番環境上で開発を行い、そのまま本番運用に使用する。 運用中も開発を実施するために、開発環境を用意する	4.(11).イ.(ア).ソフトウェア構成
C.4.2.1			試験用環境の設置	ユーザがシステムの動作を試験する目的で導入する環境についての項目。			試験用環境の設置有無	システムの試験環境を設置しない	システムの開発用環境と併用する	専用の試験用環境を設置する								0	システムの試験環境を設置しない [+] 試験用環境を用意する場合	1	システムの開発用環境と併用する	
C.4.3.1			マニュアル準備レベル	運用のためのマニュアルの準備のレベル。			マニュアル準備レベル	各製品標準のマニュアルを利用する	システムの通常運用のマニュアルを提供する	システムの通常運用のマニュアルを提供する	ユーザのシステム運用ルールに基づくカスタマイズされたマニュアルを提供する							0	各製品標準のマニュアルを利用する [+] ベンダよりマニュアルの提供を受ける必要がある場合	1	システムの通常運用のマニュアルを提供する	4.(14).ア.教育対象者の範囲、教育の方法

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重要項目	マトリクス(指標)	レベル					運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所					
							0	1	2	3	4			5	選択レベル	選択時の条件	選択レベル		備考				
																	0		1	2	3		
C.4.4.1			リモートオペレーション	システムの設置環境とは離れた環境からのネットワークを介した監視や操作の可否を定義する項目。	○	リモート監視地点	リモート監視を行わない	構内LANを介してリモート監視を行う	遠隔地でリモート監視を行う						【レベル】監視の内容については、通常運用の運用監視の項目にて確認する必要がある。 【運用コストへの影響】リモート監視を実施するためには、特別なハードウェア・ソフトウェアを導入する必要があり導入コストが増大する。しかし、運用状況の確認のために管理者がわざわざサーバの設置場所まで移動する必要がなくなるため、運用コストは減少する。	0	リモート監視を行わない	機器数が少ないため、リモートでの集中監視を行わない。 [+] 機器数が少なくても、別途監視サーバを用意してリモート監視を行う場合	2	遠隔地でリモート監視を行う			
C.4.4.2					○	リモート操作の範囲	リモート操作を行わない	定型処理のみリモート操作を行う	任意のリモート操作を行う						【マトリクス】リモート監視地点から実施できる操作の範囲を検討する。 【レベル】定型処理のみリモート操作を実現するためのソフトウェアは安価であったり、任意のリモート操作を認める場合はセキュリティやその他の面での検討項目が増えることを考慮し、定型処理よりも任意のリモート操作を行う方のレベルを高く設定している。 【運用コストへの影響】リモート操作を実施するためには、特別なハードウェア・ソフトウェアを導入する必要があり導入コストが増大する。しかし、メンテナンス操作のために管理者がわざわざサーバの設置場所まで移動する必要がなくなるため、運用コストは減少する。	0	リモート操作を行わない	メンテナンス操作は、全てマシンローカル環境で実施する。 [+] リモートの管理端末を用意し、そこからメンテナンス操作を実行することを想定する場合	2	任意のリモート操作を行う			
C.4.5.1			外部システム接続	システムの運用に影響する外部システムとの接続の有無に関する項目。	○	外部システムとの接続有無	外部システムと接続しない	社内の外部システムと接続する	社外の外部システムと接続する						【マトリクス】接続する場合には、そのインターフェースについて確認すること。	0	外部システムと接続しない	部門内システムであり、連携する他システムが存在しない。 [+] 履歴データを蓄積・分析を行うようなシステムに対してデータを送信するなど、連携する他システムが存在する場合	2	社外の外部システムと接続する	各一送のシステムとインターフェースを行う	3.(5)外部インターフェースに関する事項	
C.4.5.2						監視システムの有無	監視システムは存在しない	既存監視システムに接続する	新規監視システムに接続する						【レベル2】新規監視システムに接続とは、当該システムに対する監視機能の新規構築が要件定義範囲に含まれていることを意味している。								
C.4.5.3						ジョブ管理システムの有無	ジョブ管理システムは存在しない	既存ジョブ管理システムに接続する	新規ジョブ管理システムに接続する						【レベル2】新規ジョブ管理システムに接続とは、当該システムに対するジョブ管理機能の新規構築が要件定義範囲に含まれていることを意味している。								
C.5.1.1	サポート体制		保守契約(ハードウェア)	保守が必要な対象ハードウェアの範囲。	○	保守契約(ハードウェア)の範囲	保守契約を行わない	ベンダの自社製品(ハードウェア)に対してのみ保守契約を行う	マルチベンダのサポート契約を行う(システムを構成する全製品を対象)						【レベル】ベンダの自社製品(ハードウェア)に対してのみサポート契約とは、システムを構成する製品個別の提供ベンダと、当該製品に対するサポート契約を行うことを意味しており、当該製品に対してのみサポートサービスが提供される契約形態のことである。 マルチベンダのサポート契約とは、システム全体に対するサポートサービスを提供するベンダと契約を行うことを意味しており、複数のベンダの製品から構成されるシステムに対してワンストップのサポート窓口が提供される契約形態のことである。 【運用コストへの影響】サポート契約を行うと運用コストが増大するよう感じられるが、問題が発生した際に必要となる費用が膨大となるため、サポート契約を行ったほうが結果として運用コストは小さくなる場合がある。	1	ベンダの自社製品(ハードウェア)に対してのみ保守契約を行う	システムを構成する個々のハードウェア製品を調達し、SIはユーザが実施することを想定。 [+] Sierを立てて、システム全体を調達するような場合	0	保守契約を行わない	クラウド前提のため無しの想定		
C.5.2.1			保守契約(ソフトウェア)	保守が必要な対象ソフトウェアの範囲。	○	保守契約(ソフトウェア)の範囲	保守契約を行わない	ベンダの自社製品(ソフトウェア)に対してのみ保守契約を行う	マルチベンダのサポート契約を行う(システムを構成する全製品を対象)						【レベル】ベンダの自社製品(ソフトウェア)に対してのみサポート契約とは、システムを構成する製品個別の提供ベンダと、当該製品に対するサポート契約を行うことを意味しており、当該製品に対してのみサポートサービスが提供される契約形態のことである。 マルチベンダのサポート契約とは、システム全体に対するサポートサービスを提供するベンダと契約を行うことを意味しており、複数のベンダの製品から構成されるシステムに対してワンストップのサポート窓口が提供される契約形態のことである。 【運用コストへの影響】サポート契約を行うと運用コストが増大するよう感じられるが、問題が発生した際に必要となる費用が膨大となるため、サポート契約を行ったほうが結果として運用コストは小さくなる場合がある。	1	ベンダの自社製品(ソフトウェア)に対してのみ保守契約を行う	システムを構成する個々のソフトウェア製品を調達し、SIはユーザが実施することを想定。 [+] Sierを立てて、システム全体を調達するような場合	3	マルチベンダのサポート契約を行う(システムを構成する全製品を対象)			
C.5.3.1			ライフサイクル期間	運用保守の対応期間および、実際にシステムが稼動するライフサイクルの期間。	○	ライフサイクル期間	3年	5年	7年	10年以上					【マトリクス】ここでのライフサイクルとは、次のシステム更改までの期間と規定している。製品の保守可能期間よりも長い期間のライフサイクルとなる場合は、保守延長や保守可能バージョンへのアップ等の対応が必要となる。	0	3年	3年以内には組織変更が発生し、システムの更新が必要となることを想定。 [+] 社内規定などにより、システムのライフサイクル期間が7年程度と定められているような場合	1	5年			
C.5.4.1			メンテナンス作業役割分担	メンテナンス作業に対するユーザ/ベンダの役割分担、配置人数に関する項目。		メンテナンス作業役割分担	全てユーザが実施	一部ユーザが実施	全てベンダが実施														
C.5.5.1			一次対応役割分担	一次対応のユーザ/ベンダの役割分担、一次対応の対応時間、配備人数。		一次対応役割分担	全てユーザが実施	一部ユーザが実施	全てベンダが実施														
C.5.6.1			サポート要員	サポート体制に組み入れる要員の人数や対応時間、スキルレベルに関する項目。		ベンダ側常備配備人数	常駐しない	1人	複数人														
C.5.6.2						ベンダ側対応時間帯	対応無し	ベンダの定時時間内(9~17時)	夜間のみ非対応(9~21時)	引継ぎ時に1時間程度非対応有り(9~翌8時)	24時間対応												

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重複項目	重要項目	マトリクス (指標)	レベル						運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書 記載箇所		
								0	1	2	3	4	5			選択レベル	選択時の条件	選択レベル	備考			
C.5.6.3							ベンダ側対応者の要求スキルレベル	指定無し	有識者の指導を受けて機器の操作を実施できる	システムの構成を把握し、ログの収集・確認が実施できる	システムの運用や保守作業に習熟し、ハードウェアやソフトウェアのメンテナンス作業を実施できる	システムの開発や構築に携わり、業務要件やユーザの事情にも通じている										
C.5.6.4							エスカレーション対応	指定無し	オンコール待機	拠点待機	現地待機											
C.5.7.1			導入サポート	システム導入時の特別対応期間の有無および期間。			システムテスト稼働時の導入サポート期間	無し	当日のみ	1週間以内	1ヶ月以内	1ヶ月以上										
C.5.7.2							システム本稼働時の導入サポート期間	無し	当日のみ	1週間以内	1ヶ月以内	1ヶ月以上						1	当日のみ	日次処理のため、初回のサポートを想定。		
C.5.8.1			オペレーション訓練	オペレーション訓練実施に関する項目。			オペレーション訓練実施の役割分担	実施しない	全てユーザが実施	一部ユーザが実施	全てベンダが実施											
C.5.8.2							オペレーション訓練範囲	実施しない	通常運用の訓練を実施	通常運用に加えて保守運用の訓練を実施	通常運用、保守運用に加えて、障害発生時の復旧作業に関する訓練を実施											
C.5.8.3							オペレーション訓練実施頻度	実施しない	システム立ち上げ時のみ	定期開催												
C.5.9.1			定期報告会	保守に関する定期報告会の開催の要否。			定期報告会実施頻度	無し	年1回	半年に1回	四半期に1回	月1回	週1回以上						4	月1回		
C.5.9.2							報告内容のレベル	無し	障害報告のみ	障害報告に加えて運用状況報告を行う	障害および運用状況報告に加えて、改善提案を行う								3	障害および運用状況報告に加えて、改善提案を行う		
C.6.1.1	その他の運用管理方針	内部統制対応	IT運用プロセスの内部統制対応を行うかどうかに関する項目。				内部統制対応の実施有無	内部統制対応について規定しない	既存の社内規定に従って、内部統制対応を実施する	新規に規定を制定し、内部統制対応を実施する								0	内部統制対応について規定しない [+] 対象システムではないが、部門の判断により内部統制対応を実施する場合	0	内部統制対応について規定しない	
C.6.2.1		サービスデスク	ユーザの問合せに対して単一の窓口機能を提供するかどうかに関する項目。				サービスデスクの設置有無	サービスデスクの設置について規定しない	既存のサービスデスクを利用する	新規にサービスデスクを設置する								0	サービスデスクの設置について規定しない [+] サービスデスクを設置する場合	0	サービスデスクの設置について規定しない	4.(16).保守に関する事項
C.6.3.1		インシデント管理	業務を停止させるインシデントを迅速に回復させるプロセスを実施するかどうかに関する項目。				インシデント管理の実施有無	インシデント管理について規定しない	既存のインシデント管理のプロセスに従う	新規にインシデント管理のプロセスを規定する												
C.6.4.1		問題管理	インシデントの根本原因を追究し、可能であれば取り除くための処置を講じるプロセスを実施するかどうかに関する項目。				問題管理の実施有無	問題管理について規定しない	既存の問題管理のプロセスに従う	新規に問題管理のプロセスを規定する												
C.6.5.1		構成管理	ハードウェアやソフトウェアなどのIT環境の構成を適切に管理するためのプロセスを実施するかどうかに関する項目。				構成管理の実施有無	構成管理について規定しない	既存の構成管理のプロセスに従う	新規に構成管理のプロセスを規定する												
C.6.6.1		変更管理	IT環境に対する変更を効率的に管理するためのプロセスを実施するかどうかに関する項目。				変更管理の実施有無	変更管理について規定しない	既存の変更管理のプロセスに従う	新規に変更管理のプロセスを規定する												

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重要項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所			
								0	1	2	3	4	5			選択レベル	選択時の条件	選択レベル	備考				
C.6.7.1			リリース管理	ソフトウェア、ハードウェア、ITサービスに対する実装を管理するためのプロセスを実施するかどうかに関する項目。			リリース管理の実施有無	リリース管理について規定しない	既存のリリース管理のプロセスに従う	新規にリリース管理のプロセスを規定する					【マトリクス】ここでは、承認された変更が正しくシステム環境に適用されているかどうかを管理するリリース管理を実施するかどうかを確認する。リリース管理の実現方法については、有無の確認後に具体化して確認する。								
D.1.1.1	移行性	移行時期	移行のスケジュール	移行作業計画から本稼働までのシステム移行期間、システム停止可能日時、並行稼働の有無。(例外発生時の切り戻し時間や事前バックアップの時間等も含むこと。)			システム移行期間	システム移行無し	3ヶ月未満	半年未満	1年未満	2年未満	2年以上			1	3ヶ月未満	システムを短期間で構築する必要がある。 【+】中長期間で進める場合	0	システム移行無し			
D.1.1.2							システム停止可能日時(必要な期間の停止が可能)	制約無し(必要な期間の停止が可能)	5日以上	5日未満	1日(計画停止日を利用)	利用の少ない時間帯(夜間など)	移行のためのシステム停止不可		【マトリクス】システムによっては、システム停止可能な日や時間帯が連続して確保できない場合がある。(例えば、この日は1日、次の日は夜間のみ、その次の日は計画停止日で1日、などの場合。)その場合には、システム停止可能日とその時間帯を、それぞれ確認すること。 【レベル】レベル0はシステムの制約によらず、移行に必要な期間のシステム停止が可能であることを示す。レベル1以上は、システム停止に関わる(業務などの)制約が存在する上での、システム停止可能日時を示す。レベルが高くなるほど、移行によるシステム停止可能な日や時間帯など、移行計画に影響範囲が大きい制約が存在することを示している。	1	5日以上	業務への影響が少なく数日以上はシステム停止可能。 【-】さらに停止を多くする場合 【+】停止を少なくする場合	3	1日(計画停止日を利用)	既存システムが停止している時間(平日夜間(21時以降)及び土日祝日)を利用することとする。		
D.1.1.3							並行稼働の有無	無し	有り						【レベル1】並行稼働有りの場合には、その期間、場所等を規定すること。関係項目にF.4.2.3、F.4.4.3がある。	0	無し	移行のためのシステム停止期間も十分確保できるため並行稼働の必要性は低い。 【+】移行のためのシステム停止期間が確保できず、並行稼働する場合	0	無し			
D.2.1.1		移行方式	システム展開方式	システムの移行および新規展開時に多段階による展開方式をどの程度採用するかの程度。			拠点展開ステップ数	単一拠点のため規定無し	一斉展開	5段階未満	10段階未満	20段階未満	20段階以上		【レベル】拠点展開時のリスクによっては難易度が逆転し、一斉展開の難易度が高くなる場合もある。対象システムについて、拠点毎に展開時のリスクを考慮して拠点展開ステップ数を判断すること。	0	単一拠点のため規定無し	システムが単一で展開を規定する必要がない。 【+】展開を検討する必要がある場合	0	単一拠点のため規定無し			
D.2.1.2							業務展開ステップ数	単一業務のため規定無し	全業務一斉切り替え	4段階未満	6段階未満	10段階未満	10段階以上		【レベル】業務展開時のリスクによっては難易度が逆転し、全業務一斉切り替えの難易度が高くなる場合もある。対象システムについて、業務毎に展開時のリスクを考慮して業務展開ステップ数を判断すること。	0	単一業務のため規定無し	システムが単一で展開を規定する必要がない。 【+】展開を検討する必要がある場合	0	単一業務のため規定無し			
D.3.1.1		移行対象(機器)	移行設備	移行前のシステムで使用していた設備において、新システムで新たな設備に入れ替え対象となる移行対象設備の内容。			設備・機器の移行内容	移行対象無し	移行対象設備・機器のハードウェアを入れ替える	移行対象設備・機器のハードウェア、OS、ミドルウェアを入れ替える	移行対象設備・機器のシステム全部を入れ替える	移行対象設備・機器のシステム全部を入れ替えて、さらに統合化する			【レベル】移行対象設備・機器が複数あり、移行内容が異なる場合には、それぞれ合意すること。	0	移行対象無し	設備機器を新設する必要がある。 【+】既存設備機器が存在する場合	0	移行対象無し			
D.4.1.1		移行対象(データ)	移行データ量	旧システム上で移行の必要がある業務データの量(プログラムを含む)。			移行データ量	移行対象無し	1TB未満	1PB未満	1PB以上					1	1TB未満	1TB(テラバイト)未満のデータ(マスター等)を移行する必要がある。 【+】1TB以上の場合	0	移行対象無し			
D.4.1.2							移行データ形式	移行対象無し	移行先と形式が同一	移行先と形式が異なる					【マトリクス】データ形式は、アプリケーションに依存したフォーマット、テーブル形式や文字コードなど、新システムに移行するために考慮すべきデータ形式のパターンを指す。 【レベル】移行データ形式のパターンが複数ある場合には、それぞれについてデータ形式を確認すること。	1	移行先と形式が同一	データ形式を現状のままで使用する。 【+】データ形式の変更が必要な場合	0	移行対象無し			
D.4.2.1			移行媒体	移行対象となる媒体の量と移行時に必要となる媒体種類数。			移行媒体量	移行対象無し	10本未満(1TB未満)	1000本未満(1PB未満)	1000本以上(1PB以上)												
D.4.2.2							移行媒体種類数	移行対象無し	1種類	2種類	3種類	4種類	5種類以上		【マトリクス】移行する際に使用しなければならない媒体の種類を計数する(例えば、テープ、ディスク、紙の伝票類、など)。また、ネットワーク接続によるデータ転送も媒体種類として含む。								
D.4.3.1			変換対象(DBなど)	変換対象となるデータの量とツールの複雑度(変換ルール数)。			変換データ量	変換対象無し	1TB未満	1PB未満	1PB以上												
D.4.3.2							移行ツールの複雑度(変換ルール数)	移行ツール不要または既存移行ツールで対応可能	変換ルール数が10未満の移行ツールの複雑度	変換ルール数が50未満の移行ツールの複雑度	変換ルール数が100未満の移行ツールの複雑度	変換ルール数が100以上の移行ツールの複雑度											
D.5.1.1		移行計画	移行作業分担	移行作業の作業分担。			移行のユーザ/ベンダ作業分担	全てユーザ	ユーザとベンダで共同実施	全てベンダ					【マトリクス】最終的な移行結果の確認は、レベルに関係なくユーザが実施する。なお、ユーザデータを取り扱う際のセキュリティに関しては、ユーザとベンダで取り交わしを行うことが望ましい。具体的内容については、「F.1.1.1 構築時の制約条件」にて確認する。 【レベル1】共同で移行作業を実施する場合、ユーザ/ベンダの作業分担を規定すること。特に移行対象データに関しては、旧システムの移行対象データの調査、移行データの抽出/変換、本番システムへの導入/確認、等について、その作業分担を規定しておくこと。								
D.5.2.1			リハーサル	移行のリハーサル(移行中の障害を想定したリハーサルを含む)。			リハーサル範囲	リハーサル無し	主要な正常ケースのみ	全ての正常ケース	正常ケース+移行前の状態に切り戻す異常ケース	正常ケース+システム故障から回復させる異常ケース											
D.5.2.2							リハーサル環境	リハーサル無し	本番データ使用可能	本番データ使用不可					【レベル】本番データを使用することによる情報漏えい等のセキュリティリスクは、「F.1.1.1 構築時の制約条件」にて判断し、ここではリハーサル環境に限定して判断する。								

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重複項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所	
								0	1	2	3	4	5			選択レベル	選択時の条件	選択レベル	備考		
D.5.2.3							リハーサル回数	リハーサル無し	1回	2回	3回	4回	5回以上								
D.5.2.4							外部連携リハーサルの有無	無し	有り(外部接続仕様の変更無し)	有り(外部接続仕様の変更有り)				【マトリクス】 外部システムとの接続仕様に変更になる場合、システム移行リスクを軽減するために新システムでは新旧両接続仕様をサポートすることがある。その場合には、両接続仕様を確認するための外部連携リハーサルを計画すること。  【レベル】 外部連携リハーサル有りの場合、そのリハーサル対象の外部システムとリハーサル範囲、環境、回数について規定すること。							
D.5.3.1			トラブル対処	移行中のトラブル時の対応体制や対応プラン等の内容。			トラブル対処の規定有無	規定無し	対応体制のみ規定有り	対応体制と対応プランの規定有り				【レベル】 トラブル対処の規定有りの場合、その対応体制や対応プランの規定内容について確認すること。							
E.1.1.1	セキュリティ	前提条件・制約条件	情報セキュリティに関するコンプライアンス	遵守すべき情報セキュリティに関する組織規程やルール、法令、ガイドライン等が存在するかどうかを確認するための項目。 なお、遵守すべき規程が存在する場合は、規定されている内容と矛盾が生じないよう対策を検討する。 例) ・国内/海外の法律 ・資格認証 ・ガイドライン ・その他ルール			遵守すべき社内規程、ルール、法令、ガイドライン等の有無	無し	有り					【マトリクス】 規程、法令、ガイドライン等を確認し、それらに従い、セキュリティに関する非機能要求項目のレベルを決定する必要がある。 例) ・国内/海外の法律 不正アクセス禁止法・不正競争防止法・プロバイダ責任法・改正個人情報保護法・SOX法・EU一般データ保護規則(GDPR)・特定電子メール送信適正化法・電子署名法 など ・資格認証 プライバシーマーク・ISMS/ITSMS/BCMS/CSMS・ISO/IEC27000系・PCI DSS・クラウド情報セキュリティ監査・TRUSTe など ・ガイドライン FISC・FISMA/NIST800・政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準 など ・その他ルール 情報セキュリティポリシー など  【レベル1】 構築するシステムが関係する国や地域によって、遵守すべき法令やガイドラインが異なることに注意すること。	0	無し	ユーザ要件に応じてレベルを判断する必要がある。  【+】 遵守すべき規程、法令、ガイドライン等が存在する場合	1	有り		4.(10).ア. 基本事項
E.2.1.1	セキュリティ	リスク分析	セキュリティリスク分析	システム開発を実施する中で、どの範囲で対象システムの脅威を洗い出し、影響の分析を実施するかの方針を確認するための項目。 なお、適切な範囲を設定するためには、資産の洗い出しやデータのライフサイクルの確認等を行う必要がある。 また、洗い出した脅威に対して、対策する範囲を検討する。			リスク分析範囲	分析なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	開発範囲				【マトリクス】 システム開発中に実施するセキュリティリスク分析では、ソフトウェアのサポート終了や暗号の危殆化等の運用期間に顕在化するリスクも考慮する。  【レベル1】 外接部分とは、インターネットへの接続部分や、外部へ情報を持ち出す際に用いる媒体等を接続する部分、また、外部システムとデータのやりとりを行う部分等を意味する。 なお、以降のレベルにおいても同様の意味で用いている。	0	分析なし	詳細なリスク分析は実施しないが、基本的な対策は実施する。	2	開発範囲		4.(10).エ. セキュリティ対策要件
E.3.1.1	セキュリティ	診断	セキュリティ診断	対象システムや、各種ドキュメント(設計書や環境定義書、実装済みソフトウェアのソースコードなど)に対して、セキュリティに特化した各種試験や検査の実施の有無を確認するための項目。			ネットワーク診断実施の有無	無し	有り					【マトリクス】 ネットワーク診断には、目視による設定の確認や、疑似攻撃を実施することにより脆弱性を発見する診断(ペネトレーションテスト)、ネットワーク上のサーバや通信機能をもつソフトウェアなどに対する脆弱性調査等がある。  【レベル1】 ネットワーク診断は、システム運用開始前に実施するだけでなく、システム運用中の定期的な実施も検討する。	1	有り	ネットワークを介した不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、ネットワーク経由での攻撃に対する脆弱性を分析する必要がある。  【-】 セキュリティに関する専門的な知識を有する者により、ネットワークを介した攻撃への対策が十分に検討し、各種ドキュメントが作成される場合。	1	有り		4.(10).エ. セキュリティ対策要件
E.3.1.2							Web診断実施の有無	無し	有り					【マトリクス】 Web診断とは、Webサイトに対して行うWebサーバやWebアプリケーションに対するセキュリティ診断のことを言う。  【レベル1】 Web診断は、システム運用開始前に実施するだけでなく、システム運用中の定期的な実施も検討する。	1	有り	ネットワークを通じた不特定多数の攻撃者からの脅威にさらされる。そのため、Webアプリケーションに関する脆弱性を分析する必要がある。  【-】 Webアプリケーションを用いない場合	1	有り		4.(10).エ. セキュリティ対策要件
E.3.1.3							DB診断実施の有無	無し	有り					【マトリクス】 DB診断とは、データベースシステムに対して行うセキュリティ診断のことを言う。  【レベル1】 DB診断は、システム運用開始前に実施するだけでなく、システム運用中の定期的な実施も検討する。							
E.4.1.1	セキュリティ	リスク管理	セキュリティリスクの見直し	対象システムにおいて、運用開始後に新たに発見された脅威の洗い出しとその影響の分析をどの範囲で実施するかを確認するための項目。 セキュリティリスクの見直しには、セキュリティホールや脆弱性、新たな脅威の調査等が含まれる。			セキュリティリスク見直し頻度	無し	セキュリティに関するイベントの発生時に実施(随時) + 定期的に実施	セキュリティに関するイベントの発生時に実施(随時) + 定期的に実施				【レベル】 セキュリティに関するイベントとは、重要な脅威や脆弱性の発見、ウイルス感染、不正侵入、DoS攻撃、情報漏えいなどの情報セキュリティに関するインシデントのことを指す。				2	セキュリティに関するイベントの発生時に実施(随時) + 定期的に実施		-
E.4.1.2							セキュリティリスクの見直し範囲	分析なし	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体								2	システム全体		-
E.4.2.1			セキュリティリスク対策の見直し	対象システムにおいて、運用開始後に発見された脅威に対する対策の方針を確認するための項目。 また、検討するにあたり、発見された脅威についての対応範囲について明らかにする。			運用開始後のリスク対応範囲	対応しない	重要度が高い資産に関連する、あるいは、外接部分の脅威に対応	洗い出した脅威全体に対応								2	洗い出した脅威全体に対応		-
E.4.2.2							リスク対策方針	無し	有り					【レベル1】 リスク対応方針がある場合は、どのような対策を実施するのかを確認する必要がある。				1	有り		-

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重複項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所		
								0	1	2	3	4	5			選択レベル	選択時の条件	選択レベル	備考			
E.4.3.1			セキュリティパッチ適用	対象システムの脆弱性等に対応するためのセキュリティパッチ適用に関する適用範囲、方針および適用のタイミングを確認するための項目。 これらのセキュリティパッチには、ウイルス定義ファイル等を含む。 また、セキュリティパッチの適用範囲は、OS、ミドルウェア等毎に確認する必要がある、これらセキュリティパッチの適用を検討する際には、システム全体への影響を確認し、パッチ適用の可否を判断する必要がある。 なお、影響の確認等については保守契約の内容として明記されることが望ましい。			セキュリティパッチ適用範囲	セキュリティパッチを適用しない	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体							2	システム全体				
E.4.3.2							セキュリティパッチ適用方針	セキュリティパッチを適用しない	緊急性の高いセキュリティパッチのみ適用	全てのセキュリティパッチを適用							1	緊急性の高いセキュリティパッチのみ適用				
E.4.3.3							セキュリティパッチ適用タイミング	セキュリティパッチを適用しない	障害パッチ適用時に合わせて実施	定期保守時に実施	パッチ出荷時に実施						1	障害パッチ適用時に合わせて実施	緊急度を加味し適用を判断する			
E.5.1.1		アクセス・利用制限	認証機能	資産を利用する主体(利用者や機器等)を識別するための認証を実施するか、また、どの程度実施するかを確認するための項目。 複数回の認証を実施することにより、抑止効果を高めることができる。 なお、認証するための方式としては、ID/パスワードによる認証や、ICカード等を用いた認証等がある。		○	管理権限を持つ主体の認証	実施しない	1回	複数回の認証	複数回、異なる方式による認証						1	1回	攻撃者が管理権限を手に入れることによる、権限の乱用を防止するために、認証を実行する必要がある。 [+] 管理権限で実行可能な処理の中に、業務上重要な処理が含まれている場合	1	1回	3.(2)-イ.e. 管理者ログイン画面 4.(10)-イ. 権限要件
E.5.1.2							管理権限を持たない主体の認証	実施しない	1回	複数回の認証	複数回、異なる方式による認証								0	実施しない		
E.5.2.1			利用制限	認証された主体(利用者や機器など)に対して、資産の利用等を、ソフトウェアやハードウェアにより制限するか確認するための項目。 例) ドアや保管庫の施錠、USBやCD-RWやキーボードなどの入力デバイスの制限、コマンド実行制限など。		○	システム上の対策における操作制限度	無し	必要最小限のプログラムの実行、コマンドの操作、ファイルへのアクセスのみを許可								1	必要最小限のプログラムの実行、コマンドの操作、ファイルへのアクセスのみを許可	不正なソフトウェアがインストールされる、不要なアクセス経路(ポート等)を利用可能にしている等により、情報漏洩の脅威が現実のものとなってしまうため、これらの情報等への不要なアクセス方法を制限する必要がある。 (操作を制限することにより利便性や、可用性に影響する可能性がある) [-] 重要情報等への攻撃の拠点とならない端末等に関しては、運用による対策で対処する場合	1	必要最小限のプログラムの実行、コマンドの操作、ファイルへのアクセスのみを許可	
E.5.2.2							物理的な対策による操作制限度	無し	必要最小限のハードウェアの利用や操作のみを許可													
E.5.3.1			管理方法	認証に必要な情報(例えば、ID/パスワード、指紋、虹彩、静脈など、主体を一意に特定する情報)の追加、更新、削除等のルール策定を実施するかを確認するための項目。			管理ルールの策定	実施しない	実施する										1	実施する		
E.6.1.1		データの秘匿	データ暗号化	機密性のあるデータを、伝送時や蓄積時に秘匿するための暗号化を実施するかを確認するための項目。		○	伝送データの暗号化の有無	無し	認証情報のみ暗号化	重要情報を暗号化							1	認証情報のみ暗号化	ネットワークを経由して送信するパスワード等については第三者に漏洩しないよう暗号化を実施する。 [-] 認証情報をネットワークを経由して送信しない場合	1	認証情報のみ暗号化	4.(10).エ. セキュリティ対策要件
E.6.1.2						○	蓄積データの暗号化の有無	無し	認証情報のみ暗号化	重要情報を暗号化							1	認証情報のみ暗号化	蓄積するパスワード等については第三者に漏洩しないよう暗号化を実施する。 [-] 認証を実施しない場合	1	認証情報のみ暗号化	4.(10).エ. セキュリティ対策要件
E.6.1.3							鍵管理	無し	ソフトウェアによる鍵管理	耐タンパデバイスによる鍵管理												

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重要項目	マトリクス (指標)	レベル					運用コ ストへの影 響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書 記載箇所				
							0	1	2	3	4			5	選択レベル	選択時の条件	選択レベル		備考			
E.7.1.1		不正追跡・監視	不正監視	不正行為を検知するために、それらの不正について監視する範囲や、監視の記録を保存する量や期間を確認するための項目。 なお、どのようなログを取得する必要があるかは、実現するシステムやサービスに応じて決定する必要がある。 また、ログを取得する場合には、不正監視対象と併せて、取得したログのうち、確認する範囲を定める必要がある。		○	ログの取得	実施しない	実施する						1	実施する	不正なアクセスが発生した際に、「いつ」「誰が」「どこから」「何を実行し」「その結果、どのようなようになったか」を確認し、その後の対策を迅速に実施するために、ログを取得する必要がある。 (ログ取得の処理を実行することにより、性能に影響する可能性がある)	1	実施する		4.(15).ア.運転管理・監視等要件	
E.7.1.2						○	ログ保管期間	6ヶ月	1年	3年	5年	10年以上 有期	永久保管			0	6ヶ月	不正行為を確認する、また、正しく処理された証拠を保持するために、適切な期間、ログを保管する必要がある。  [-] ログの確認間隔が短い場合 [+] バックアップ等の容量が確保できる場合	3	5年	クラウド事業者にもよることから別途、広域機関と協議のうえ決定とする	4.(15).ア.運転管理・監視等要件
E.7.1.3						○	不正監視対象(装置)	無し	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体					1	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするサーバ、ストレージ等の範囲を定めておく必要がある。	2	システム全体		—	
E.7.1.4						○	不正監視対象(ネットワーク)	無し	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体					1	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするネットワークの範囲を定めておく必要がある。	2	システム全体		—	
E.7.1.5						○	不正監視対象(侵入者・不正操作等)	無し	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体					1	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするフロア、エリア等の物理的な範囲を定めておく必要がある。  [-]入退室管理、操作制限等の対策が十分に施されている場合	2	システム全体		—	
E.7.1.6							確認間隔	無し	セキュリティに関するイベントの発生時に実施(随時) +定期的に実施	セキュリティに関するイベントの発生時に実施(随時) +定期的に実施	常時確認						【レベル3】 常時確認とは、常に不正なアクセス等を監視し、即座に対応可能な状態を意味する。 自動検知システムを導入し、不正検知時にメール等で通知する仕組みの導入は、セキュリティに関するイベントの発生時に実施(随時)に含まれる。	3	常時確認	クラウドサービスの利用を想定	—	
E.7.2.1			データ検証	情報が正しく処理されて保存されていることを証明可能とし、情報の改ざんを検知するための仕組みとしてデジタル署名を導入するかを確認するための項目。			デジタル署名の利用の有無	無し	有り													
E.7.2.2							確認間隔	無し	セキュリティに関するイベントの発生時に実施(随時) +定期的に実施	セキュリティに関するイベントの発生時に実施(随時) +定期的に実施	常時確認											
E.8.1.1		ネットワーク対策	ネットワーク制御	不正な通信を遮断するための制御を実施するかを確認するための項目。		○	通信制御	無し	有り						1	有り	踏み台攻撃等の脅威や、情報の持ち出しを抑制するために、不正な通信を遮断等のネットワーク制御を実施する必要がある。  [-] 踏み台等の脅威を許容する場合	1	有り		4.(10).エ.セキュリティ対策要件	
E.8.2.1			不正検知	ネットワーク上において、不正追跡・監視を実施し、システム内の不正行為や、不正通信を検知する範囲を確認するための項目。		○	不正通信の検知範囲	無し	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体					1	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	不正な通信を確認し、対策を迅速に実施するために、不正検知を実施する必要がある。	2	システム全体		4.(15).ア.運転管理・監視等要件	
E.8.3.1			サービス停止攻撃の回避	ネットワークへの攻撃による輻輳についての対策を実施するかを確認するための項目。		○	ネットワークの輻輳対策	無し	有り						1	有り	DoS/DDoS攻撃のサービス停止攻撃に対応する必要がある。 (可用性と関連する)  [-] DoS/DDoS攻撃については、可用性対策にてある程度の対策を実施し、それ以上は許容する場合	1	有り		—	
E.9.1.1		マルウェア対策	マルウェア対策	マルウェア(ウイルス、ワーム、ボット等)の感染を防止する、マルウェア対策の実施範囲やチェックタイミングを確認するための項目。 対策を実施する場合には、ウイルス定義ファイルの更新方法やタイミングについても検討し、常に最新の状態となるようにする必要がある。		○	マルウェア対策実施範囲	無し	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	システム全体					1	重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分	マルウェアの感染により、サービス停止等の脅威に対抗するために、マルウェア対策を実施する必要がある。  [-] 攻撃対象となりにくいOS等を利用する場合	2	システム全体		4.(10).エ.セキュリティ対策要件	



項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重複項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所			
								0	1	2	3	4	5			選択レベル	選択時の条件	選択レベル	備考				
E.9.1.2							リアルタイムスキャンの実施	実施しない	実施する								1	実施する					
E.9.1.3							フルスキャンの定期チェックタイミング	無し	不定期(フルスキャンを行えるタイミングがあれば実施する)	1回/月	1回/週	1回/日					1	不定期(フルスキャンを行えるタイミングがあれば実施する)					
E.10.1.1		Web対策	Web実装対策	Webアプリケーション特有の脅威、脆弱性に関する対策を実施するかを確認するための項目。			セキュアコーディング、Webサーバの設定等による対策の強化	無し	対策の強化								1	対策の強化	オープン系のシステムにおいて、データベース等に格納されている重要情報の漏洩、利用者への成りすまし等の脅威に対抗するために、Webサーバに対する対策を実施する必要がある。 [-] Webアプリケーションを用いない場合	1	対策の強化		
E.10.1.2							WAFの導入の有無	無し	有り								0	無し	重要情報を取り扱わないため、WAFを導入しての対策は実施しない。	1	有り		
E.11.1.1		セキュリティインシデント対応/復旧	セキュリティインシデント対応/復旧	セキュリティインシデントが発生した時に、早期発見し、被害の最小化、復旧の支援等をするための体制について確認する項目。			セキュリティインシデントの対応体制	無し	有り									0	無し				
F.1.1.1	システム環境・エコロジー	システム制約/前提条件	構築時の制約条件	構築時の制約となる社内基準や法令、各地方自治体の条例などの制約が存在しているかの項目。 例) ・J-SOX法 ・ISO/IEC27000系 ・政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準 ・FISC ・プライバシーマーク ・構築実装場所の制限など			構築時の制約条件	制約無し	制約有り(重要な制約のみ適用)	制約有り(全ての制約を適用)							0	制約無し	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 法や条例の制約を受ける場合、もしくは業界などの標準や取り決めなどがある場合	2	制約有り(全ての制約を適用)		
F.1.2.1			運用時の制約条件	運用時の制約となる社内基準や法令、各地方自治体の条例などの制約が存在しているかの項目。 例) ・J-SOX法 ・ISO/IEC27000系 ・政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準 ・FISC ・プライバシーマーク ・リモートからの運用の可否など			運用時の制約条件	制約無し	制約有り(重要な制約のみ適用)	制約有り(全ての制約を適用)							0	制約無し	特に制限などを受けない場合を想定。 [+] 設置センターのポリシーや共同運用など運用に関する方式が制約となっている場合	2	制約有り(全ての制約を適用)		
F.2.1.1		システム特性	ユーザ数	システムを使用する利用者(エンドユーザ)の人数。			ユーザ数	特定ユーザのみ	上限が決まっている	不特定多数のユーザが利用							0	特定ユーザのみ	部門内利用などでユーザが特定できる場合を想定。 [+] ユーザを特定できない場合	2	不特定多数のユーザが利用		2.(2)規模 4.(3)工.利用者数
F.2.2.1			クライアント数	システムで使用され、管理しなければいけないクライアントの数。			クライアント数	特定クライアントのみ	上限が決まっている	不特定多数のクライアントが利用							0	特定クライアントのみ	特定のクライアントのみが使用することを想定。 [+] 将来的にクライアント数の増加が予想され、上限値で合意が必要な場合	1	上限が決まっている	広域機関システム管理者、保守・運用事業者システム管理者	4.(3)工.利用者数
F.2.3.1			拠点数	システムが稼働する拠点数。			拠点数	単一拠点	複数拠点								0	単一拠点	単一拠点を想定。 [+] 複数拠点の場合	0	単一拠点		2.(1)サービス/業務実施手順
F.2.4.1			地域的広がり	システムが稼働する地域的な広がり。			地域的広がり	拠点内	同一都市内	同一都道府県内	同一地方	国内	海外				0	拠点内	アクセス範囲を拠点内とし、外部からのアクセスがない場合を想定。 [+] リモートアクセスを許すなどアクセス範囲が拠点外にも広がる場合	4	国内		2.(1)サービス/業務実施手順
F.2.5.1			特定製品指定	ユーザの指定によるオープンソース製品や第三者製品(ISV/IHV)などの採用の有無を確認する項目。採用によりサポート難易度への影響があるかの視点で確認を行う。			特定製品の採用有無	特定製品の指定がない	一部に特定製品の指定がある	サポートが困難な製品の指定がある							0	特定製品の指定がない	構成する機器に関して指定製品がない場合を想定。 [+] 特に指定があった場合	0	特定製品の指定がない		

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重要項目	マトリクス(指標)	レベル					運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所	
							0	1	2	3	4			5	選択レベル	選択時の条件	選択レベル		備考
F.2.6.1			システム利用範囲	システム利用者が属する属性の広がり。		システム利用範囲	部門内のみ	社内のみ	社外(BtoB)	社外(BtoC)									
F.2.7.1			複数言語対応	システム構築の上で使用が必要、またはサービスとして提供しなければならない言語。扱わなければならない言語の数や各言語スキル保持者へのアクセシビリティを考慮。		言語数	数値などのみ扱う	1	2	5	10	100	【レベル】 言語数だけでなく、別途、言語の難易度も併せて検討することが必要である。 また、通貨単位なども考慮しておく必要がある。 【レベル0】 数値データなどのみを扱うとは、人に対するプレゼンテーション機能を想定せず、マシン間でのインターフェースを扱うようなシステムを想定している。例えば、GWシステムなどである。						
F.3.1.1	適合規格	製品安全規格	提供するシステムに使用する製品について、UL60950などの製品安全規格を取得していることを要求されているかを確認する項目。		規格取得の有無	規格取得の必要無し	UL60950相当取得							0	規格取得の必要無し	機器の規格取得に関して指定がない場合を想定。 【+】特に指定があった場合	0	規格取得の必要無し	
F.3.2.1		環境保護	提供するシステムに使用する製品について、RoHS指令などの特定有害物質の使用制限についての規格の取得を要求されているかを確認する項目。		規格取得の有無	規格取得の必要無し	RoHS指令相当取得							0	規格取得の必要無し	特に制限などを受けない場合を想定。 【+】特に指定があった場合	0	規格取得の必要無し	
F.3.3.1		電磁干渉	提供するシステムに使用する製品について、VCCIなどの機器自身が放射する電磁波をある一定以下のレベルに抑える規格を取得していることを要求されているかを確認する項目。		規格取得の有無	規格取得の必要無し	VCCI ClassA取得	VCCI ClassB取得											
F.4.1.1	機材設置環境条件	耐震/免震	地震発生時にシステム設置環境で耐える必要のある実効的な最大震度を規定。建屋が揺れを減衰するなどの工夫により、外部は震度7超でも設置環境では実効的に最大震度4程度になる場合には震度4よりレベルを設定する。なお、想定以上の揺れではサービスを継続しなくても良い場合には、その想定震度でレベルを設定する。		耐震震度	対策不要	震度4相当(50ガル)	震度5弱相当(100ガル)	震度6弱相当(250ガル)	震度6強相当(500ガル)	震度7相当(1000ガル)		【マトリクス】 設置環境での実効的な震度は、屋外の振動がそのまま伝わる建屋の場合は外部の震度と設置環境の震度はほぼ一致すると考えられるので、外部震度からレベルを設定すればよい。ただし、建屋の免震設備などにより、設置環境での最大震度を低く保証できる場合にはその震度を実効的な震度としてレベル設定が可能と考えられる(ユーザからの特段の要請を受けて、より高いレベルで設定する場合も有り)。なお、一定の震度以上では周辺のシステム利用者がシステムを利用できる環境に無いなどで、サービスの継続が不要となる場合は、その震度からレベル設定することも考えられる。いずれに於いても建屋の耐震震度を越える水準での設定には無理がある。 【レベル0】 地震発生によるサービス停止などのリスクを受け入れる心積もりが別途必要となる。	2	震度5弱相当(100ガル)	震度5弱相当を想定。 【-】免震構造の建屋に設置するなど建屋と設置環境とを合わせレベル変更する場合 【+】特に値が指定された場合は対応するレベルに変更、免震構造を持たないオフィス内などに設置するなどラック転倒などによる人災を避けるために耐震ラックの利用などレベルを上げることも配慮が必要な場合	4	震度6強相当(500ガル)	
F.4.2.1		スペース	どの程度の床面積(WxD)/高さが必要かの項目。保守作業用スペースについても考慮する。また、移行時には新旧システムが並行稼働可能なスペースの確保が可能か否かについても確認が必要である。可能であれば事前確認を実施する。		設置スペース制限(マシナールーム)	スペースに関する制限無し	フロア設置用機材を用いて構成	ラックマウント用機材を用いて構成					【マトリクス】 具体的な面積と高さも併せて確認する。また、スペース形状や場所による耐荷重の差異にも留意すること。	2	ラックマウント用機材を用いて構成	ラックマウントなどの搭載を想定。 【-】設置に関して制限がない場合	0	スペースに関する制限無し	
F.4.2.2					設置スペース制限(事務所設置)	スペースに関する制限無し	専用のスペースを割当て可能	人と混在するスペースに設置必要					【マトリクス】 具体的な面積と高さも併せて確認する。また、スペース形状や場所による耐荷重の差異にも留意すること。 【レベル】 設置スペース制限は前提条件として既に規定されていると捉え、その要求に対してシステムを設置する場合の難易度をレベルとしている。スペース確保の視点での難易度ではないことに注意。	1	専用のスペースを割当て可能	オフィスフロア内のサーバ・コーナーなどに設置することを想定。 【-】人がほとんど立ち入らない場所への設置の場合 【+】操作や監視などの関係上、仕切りなど無しに人と混在するスペースに設置が必要な場合	0	スペースに関する制限無し	
F.4.2.3					並行稼働スペース(移行時)	専用スペースの確保が可能	共用スペースの確保が可能	確保不可					【マトリクス】 構築時に、まだ本番運用で用いるスペースが使用できない場合は、構築時のスペースおよび移設に関しても考慮すること。更に、具体的な面積と高さも併せて確認する。また、スペース形状や場所による耐荷重の差異にも留意すること。 【レベル2】 並行稼働有りの場合には、別途対策を検討すること。関係項目に D.1.1.3、F.4.4.3がある。						
F.4.2.4					設置スペースの拡張余地	十分な拡張余地有り	一部制約有り(既製品で対応できるレベル)	制約有り(特注対応や工事が必要)					【マトリクス】 設置スペースの拡張余地には、フロアに直接置くだけでなくラックの制約や床荷重なども含まれる。						
F.4.3.1		重量	建物の床荷重を考慮した設置設計が必要となることを確認する項目。低い床荷重の場合ほど、設置のための対策が必要となる可能性が高い。		床荷重	2,000Kg/m <sup>2</sup> 以上	1,200Kg/m <sup>2</sup>	800Kg/m <sup>2</sup>	500Kg/m <sup>2</sup>	300Kg/m <sup>2</sup>	200Kg/m <sup>2</sup>		【レベル】 床が耐えられる荷重でレベル化。耐荷重が大きいかほど設置に関する制約が少ない。 【運用コストへの影響】 床荷重が高い場合、副次的に高密度な実装となり、高ラック位置での保守作業などが必要になる場合がある。	0					
F.4.3.2					設置対策	不要	荷重を分散するための資材(鉄板など)を配備する	ラック当りの重量を制限して、分散構成を採る	設置環境固有の条件(梁の場所など)を考慮して、設置設計を行う										
F.4.4.1		電気設備適合性	ユーザが提供する設置場所の電源条件(電源電圧/電流/周波数/相数/系統数/無停止性/必要工事規模など)と導入システムの適合性に関する項目。同時に空調についても評価対象とする。また、移行時の並行稼働が可能か否かについても確認が必要である。可能であれば事前確認を実施する。		供給電力適合性	現状の設備で特に制限無し	電源工事は必要だが、分電盤改造など二次側のみで対応可能	電源工事は必要だが、一次、二次とも工事可能	工事などができず、規模に対して容量が少し足りない	まったく対応できず、設置場所を再考する必要がある									
F.4.4.2					電源容量の制約	制約無し(必要な電源容量の確保が可能)	制約有り(既製品で対応できるレベル)	制約有り(カスタマイズや工事が必要)											
F.4.4.3					並行稼働電力(移行時)	全面的に確保が可能	部分的に確保が可能	確保が困難					【レベル2】 移行時に並行稼働が必要な場合には、別途対策を検討すること。関係項目に D.1.1.3、F.4.2.3がある。						
F.4.4.4					停電対策	無し	瞬断(10ms程度)	10分	1時間	1日間	1週間		【レベル1】 UPS、CVCFなど電源安定化の対策を検討する。						
F.4.4.5					想定設置場所の電圧変動	±10%以下	±10%を超える						【レベル1】 機材の動作条件を逸脱する場合には、UPS、CVCFなど電源安定化の対策が必要となる。						

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重複項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考	社会的影響が殆ど無いシステム		本システム		要件定義書記載箇所
								0	1	2	3	4	5			選択レベル	選択時の条件	選択レベル	備考	
F.4.4.6							想定設置場所の周波数変動	±2%以下	±2%を超える						【レベル1】 機材の動作条件を逸脱する場合には、UPS、CVCFなど電源安定化の対策が必要となる。					
F.4.4.7							接地	接地不要	接地が必要	専用接地が必要										
F.4.5.1			温度(帯域)	システムが稼働すべき環境温度の帯域条件。周囲環境によってはシステムを正常稼働させるには特別な対策が必要となることがある。			温度(帯域)	対策不要	16度から32度(多くのテープ装置の稼働可能条件)	5度から35度(多くの機器の稼働可能条件)	0度~40度	0度~60度	-30度~80度	【マトリクス】 温度勾配は10℃/h程度以下に抑えることも併せて考慮する。また、レベル2以上の環境では非稼働時の確認も別途必要である。 【レベル】 機器が稼働している状態での周囲環境の変動範囲でレベルを選択する。例えば、周囲環境温度が0~20度で変動している環境であれば、それを満たすレベルの中で一番低いレベル3となる。						
F.4.6.1			湿度(帯域)	システムが稼働すべき環境湿度の帯域条件。周囲環境によってはシステムを正常稼働させるには特別な対策が必要となることがある。			湿度(帯域)	対策不要	45%~55%	20%~80%	0%~85%	結露無し条件のみ		【レベル】 機器が稼働している状態での周囲環境の変動範囲でレベルを選択する。例えば、周囲環境湿度が20~50%で変動している環境であれば、それを満たすレベルの中で一番低いレベル2となる。						
F.4.7.1			空調性能	システムを稼働させるのに十分な冷却能力を保持し、特定のホットスポットが存在する場合にはそれを考慮した冷気供給を行える能力。			空調性能	十分な余力有り	ホットスポットなどへの部分的な対策が必要	能力が不足しており、対策が必要				【マトリクス】 必要に応じて塵芥や有害ガスへの対応なども考慮する。						
F.4.7.2							空調設備の制約	制約無し(必要な空調の確保が可能)	制約有り(既製品で対応できるレベル)	制約有り(カスタマイズや工事が必要)										
F.5.1.1	環境マネジメント	環境負荷を抑える工夫	環境負荷を最小化する工夫の度合いの項目。例えば、グリーン購入法適合製品の購入など、環境負荷の少ない機材・消耗品を採用する。また、ライフサイクルを通じた廃棄物の最小化の検討を行う。例えば、拡張の際に既設機材の廃棄が不要で、必要な部材の増設、入れ替えのみで対応可能な機材を採用するなどである。また、ライフサイクルが長い機材ほど廃棄物は少ないと解釈できる。				グリーン購入法対応度	対処不要	グリーン購入法の基準を満たす製品の一部使用	グリーン購入法の基準を満たす製品のみを使用										
F.5.1.2							同一機材拡張余力	無し	2倍	4倍	10倍	30倍	100倍以上	【マトリクス】 既設機材を廃棄することなく、単純に追加で拡張可能であることを意味する(契約上は追加であっても実際には機材全体を置き換えてしまい全廃棄が発生するようなものは対象外となる)。製造エネルギー、廃棄物量までを考慮する。 【レベル】 数倍程度まではスケールアップ主体、それ以上はスケールアウト主体での対応となると考えられる。						
F.5.1.3							機材のライフサイクル期間	3年	5年	7年	10年以上			【マトリクス】 ここでのライフサイクルとは実質的なハードウェア入れ替え期間と規定している。基本的に長期に渡って使用することが望ましいが、あまりにも長期過ぎると性能向上や省電力技術の進歩などの恩恵が受けられなくなることに注意が必要である。 ○ 【運用コストへの影響】 ライフサイクルの短い機材を使用すると、頻繁な更新が必要となるため、運用コストが増大する懸念がある。						
F.5.2.1			エネルギー消費効率	本来はシステムの仕事量をそのエネルギー消費量で除した単位エネルギー当りの仕事量のこと。ただし、汎用的な仕事量の定義が存在しないため、効率を直接求めることは困難である。また、同じ仕事を行う別のシステムも存在しないことが多いため、比較自体も困難である。このため、エネルギー消費効率に関しては、少し視点を変えて、ユーザからの目標値の提示の有無などでレベル化を行っている。なお、電力エネルギーを前提とするシステムでは、消費電力≒発熱量である。また、システムの仕事量の視点ではなく、データセンターのエネルギー効率を示す指標にPUE(Power Usage Effectiveness)や、DPPE(Datacenter Performance Per Energy)などがある。				エネルギー消費の目標値	目標値無し	目標値の提示有り	目標値の提示有り、更なる追加削減の要求も有る				【レベル0】 電源設備などとの整合性の再確認が必要である。 【レベル2】 レベル1の目標値達成に止まらず、更に厳しい基準へのオプション要望があることを示す。 ○ 【運用コストへの影響】 低いレベルで合意した場合、新法令の制定などで運用後に対応が必要となる場合がある。					
F.5.3.1			CO <sub>2</sub> 排出量	システムのライフサイクルを通じて排出されるCO <sub>2</sub> の量。ただし、単純なCO <sub>2</sub> 排出量でレベル化するのは困難であるため、少し視点を変えて、ユーザからの目標値の提示の有無などでレベル化を行っている。			CO <sub>2</sub> 排出量の目標値	目標値の設定不要	目標値の提示有り	目標値の提示有り、更なる追加削減の要求も有る				【マトリクス】 運転時のCO <sub>2</sub> 排出量は基本的に電力消費量とリンクする形になる。これに生産・廃棄におけるCO <sub>2</sub> 排出量を加えたものがライフサイクル全体での排出量となる。 【レベル0】 目標値の設定不要とした場合、CSRなどとの整合性の再確認が必要である。 ○ 【レベル2】 レベル1の目標値達成に止まらず、更に厳しい基準へのオプション要望があることを示す。 【運用コストへの影響】 低いレベルで合意した場合、新法令の制定などで運用後に対応が必要となる場合がある。						
F.5.4.1			低騒音	機器から発生する騒音の低さの項目。特にオフィス設置の場合などには要求度が高くなる傾向がある。また、データセンターなどに設置する場合でも一定以上の騒音の発生は労働環境として問題となることがある。			騒音値	対策不要	87dB(英国RoSPAの騒音基準による防音保護具の使用も考慮に入れた許容限界値)以下	85dB(英国RoSPAの騒音基準による第2アクションレベル)以下	80dB(英国RoSPAの騒音基準による第1アクションレベル)以下	40dB(図書館レベル)以下	35dB(寝室レベル)以下	【運用コストへの影響】 低いレベルで合意した場合、労働環境との整合性の再確認が必要である。 ○						

※            は現段階では定めていない項目

ユニット別発電実績公開システムに係る  
設計開発及び運用保守の業務委託  
応札資料作成要領

2022年12月7日

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 評価項目一覧の構成と記載要領

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 別紙

4.1（別紙 1）提案書雛形

4.2（別紙 2）適合証明書

本書は、ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の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、電力広域的運営推進機関へ提出する。

[表1 電力広域的運営推進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	ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の業務委託の仕様を記述
② 応札資料作成要領	応札者が評価項目一覧及び提案書の作成する上での留意点等を記述
③ 評価項目一覧	提案書に記載すべき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	電力広域的運営推進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 応札者が電力広域的運営推進機関に提示する資料]

資料名称	資料内容
① 評価項目一覧の提案書頁番号欄に必要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。
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。
③ 契約書(案)	提案書に記述された内容を実現するにあたっての契約書類の案
④ 適合証明書	入札資格を満たしていることを証する書面

## 第2章 評価項目一覧の構成と記載要領

評価項目一覧の構成及び概要説明を以下に記す。

「提案書頁番号」については、【応札者が記入する欄】として記載要領を示している。

[表3 評価項目一覧の構成の説明]

項目欄名		概要説明
大項目～小項目		提案書の目次
評価項目		評価の観点
仕様書の該当項目		評価項目に対する本機関からの要求事項を記載した入札仕様書（要件定義書含む）の該当箇所
評価区分	必須	本調達を実施する上で必須となる事項。要求事項を満たさないなどの不十分な提案は不合格とする。
	任意	必ずしも提案する必要はない事項。これらの事項については、応札者が提案書に記載している場合にのみ各評価基準に従い評価し、採点する。また、当該項目への提案内容により不合格となることはない。
得点配分		得られる最高得点を示している。
評価基準	基礎点	必須となる事項に対する評価基準を示している。
	加点	加点する際の評価基準を示している。
提案書頁番号		【応札者が記入する欄】 作成した提案書における該当ページ番号を記載すること。 評価区分が必須の項目に対し記載がない場合は一次評価で不合格とする。

## 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

提案書は、評価項目一覧の大項目～小項目に従い、要求事項を十分に咀嚼した上で記述すること。

### 3.2 提案書様式

- ① 提案書は第4章（別紙1）「提案書雛形」を参考にして記述する。
- ② 提案書及び評価項目一覧はA4判カラーにて、全3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1部を提出する。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、電力広域的運営推進機関まで申し出ること。）

### 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、電力広域的運営推進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、電力広域的運営推進機関内会議室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・マネージャ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）後に電力広域的運営推進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45分程度（発表30分、質疑応答15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、特定の製品若しくはサービスを採用する場合は、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 電力広域的運営推進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、質問票に必要事項を記載の上、2022年12月21日（水）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 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)

- 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電力広域的運営推進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 別紙

4.1 (別紙 1) 提案書雛形

4.2 (別紙 2) 適合証明書

記述内容

## 評価項目一覧の大項目～小項目と整合させる

評価項目一覧を参照して提案書を作成する。

ア. 評価基準欄に記載の基礎点及び加点のポイントに対応した提案を記述する。特に、評価区分欄が「必須」となっている事項については必ず記述すること。

イ. 電力広域的運営推進機関から連絡が取れるよう、提案書には連絡先(担当者名、電話番号、FAX番号、及びメールアドレス)を明記する。

### ■ 連絡先

- 担当者名 XX XX
- 電話(FAX) XX-1XXXX
- メールアドレス XXX@XXXXXX

御社名

ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の業務委託

④

## 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4・5・6年度の競争参加資格(全省庁統一資格)の「役務の提供等」において、C等級以上に格付け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)	個人情報保護等の情報漏洩防止対策について、ISMS認証等を取得している者であること。または、同等であることを証明すること。		
	2(10)	電力事業者又は行政機関に対する本調達と同等もしくはより大きい規模の情報システムの導入及び運用実績があること。		
	2(11)	以下の受注実績があることを客観的に説明することができる資料を添付すること。 ・10000名以上の閲覧が想定されるWeb情報システムの設計・開発を行った実績を過去5年以内に有する。		
	2(12)	プライバシーマーク付与認定、ISO/IEC27001認証(国際標準規格)、JIS Q27001認証(日本工業標準規格)のうち、いずれかを取得していること。		

※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。

評価項目一覧 - 提案要求事項一覧

大項目	中項目	小項目	評価項目	仕様書の該当項目 (※) (仕)は入札仕様書に記載している該当項目 (要)は要件定義書に記載している該当項目	評価区分	得点配分			評価基準		提案書 頁番号
						合計	基礎点	加点	基礎点	加点	
1 背景・目的に対する理解度						1	1	0			
	1.1	背景・目的	・本調達背景・目的を理解したうえで、目的が電力広域的運営推進機関(以下「本機関」という。)の目的と合致しているか。	(仕)1. 調達案件の概要に関する事項	必須	1	1	0	・目的が本機関の目的と合致している。		
2 要件の理解と実現方策						58	2	56			
	2.1	設計開発に関する事項	・ユニット別発電実績公開の制度・業務を踏まえ、構築するシステム全体像、及びシステム構築方針を記載しているか。 ・本システム開発の特徴をもとに、開発手法を記載しているか。 ・システム開発の進め方や工夫点を記載しているか。 ・採択するクラウド環境の採択理由を明確に記載しているか。 ・制度変更等の変化に対し、アプリケーションの保守性を高め、柔軟な対応が取れる工夫がされているか。 ・本調達の機能要件を理解したうえで、機能を記載しているか。 ・本調達の画面要件を理解したうえで、画面を記載しているか。 ・本調達の帳票要件を理解したうえで、帳票・ファイルを記載しているか。 ・本調達の非機能要件を理解したうえで、非機能に係る事項を記載しているか。 ・レスポンスタイムを明確に記載しているか。 ・可用性に係る指標・対策を明確に記載しているか。 ・完全性に係る対策を明確に記載しているか。 ・大幅な改修をなくとも対応可能な拡張性に係る対策を明確に記載しているか。 ・不正操作に対する監視方法を明確に記載しているか。 ・情報セキュリティ要件に対する管理体制・方法や管理するための手順等を明確に記載しているか。 ・本調達の教育要件を理解したうえで、教育に関する事項を記載しているか。 ・スケジュール、テストに使用する環境、テスト手順等のテストに関する事項を明確に記載しているか。	(要)2. 業務要件の定義 (要)3. 機能要件の定義 (要)4.(1). ユーザビリティ及びアクセシビリティに関する事項 (要)4.(2). システム方式に関する事項 (要)4.(3). 規模に関する事項 (要)4.(4). 性能に関する事項 (要)4.(5). 信頼性に関する事項 (要)4.(6). 拡張性に関する事項 (要)4.(7). 上位互換性に関する事項 (要)4.(8). 中立性に関する事項 (要)4.(9). 継続性に関する事項 (要)4.(10). 情報セキュリティに関する事項 (要)4.(11). システム稼働環境に関する事項 (要)4.(12). テストに関する事項 (要)4.(14). 教育に関する事項	必須	46	1	45	・構築するシステム全体像、システム構築方針が記載されている。 ・システムアーキテクチャ(Webアプリケーション上のプログラムの構成や設計思想、利用するソフトウェア等)、他システムとの情報連携について具体的な説明がされている。 ・採択するクラウド環境の採択理由が具体的に記載されている。 ・機能及びその実現の基本方針が記載されている。 ・画面及びその画面設計・開発の基本方針が記載されている。 ・帳票・ファイル及びその設計・開発の基本方針が記載されている。 ・非機能に係る事項及びその実現に関する基本方針が具体的に記載されている。 ・要求されているレスポンスタイムを満たすための具体的な説明がされている。 ・「稼働率」の目標値99%を満たす根拠が記載されている。 ・完全性に係る対策が具体的に記載されている。 ・不正操作(不正利用・なりすまし、不正アクセス・不正侵入、改ざん、盗聴、情報漏洩等)に対する監視方法について具体的な説明がされている。 ・情報セキュリティ対策に対する管理体制・方法や管理するための手順等について具体的な説明がされている。 ・教育に関する事項(スケジュール・手順等)が具体的に記載されている。 ・テストに関する事項(スケジュール・使用環境・手順等)が記載されている。	・本システム開発の特徴をもとに、開発手法や進め方、工夫点が具体的に説明されている。 ・制度変更等の変化に対し、アプリケーションの保守性を高め、柔軟な対応が取れる具体的な説明がされている。 ・ユーザー増加、業務量・データ量の増加、情報項目の追加・削除等に対して、大幅な改修をなくとも拡張できる具体的な根拠が記載されている。	
	2.2	運用保守に関する事項	・本調達の運用要件を理解したうえで、運用に関する事項を記載しているか。 ・運用監視方法を明確に記載しているか。 ・本調達の保守要件を理解したうえで、保守に関する事項を記載しているか。 ・保守拠点について具体的な説明を記載しているか。 ・インシデント管理について具体的な手順、報告様式を記載しているか。 ・構成管理方法を明確に記載しているか。	(要)4.(15). 運用に関する事項 (要)4.(16). 保守に関する事項	必須	12	1	11	・運用に関する事項が記載されている。 ・保守に関する事項が記載されている。 ・保守拠点のセキュリティ対策について具体的な説明がされている。 ・インシデント管理の具体的な手順、報告様式が記載されている。 ・構成管理方法(ソフトウェア、プログラムソース、ドキュメント等)について具体的な説明がされている。	・運用監視方法(情報システムの操作・監視、ログ出力・蓄積・監視等)について具体的な説明がされている。	
3 作業の体制及びプロジェクト管理						41	1	40			
	3.1	作業の体制及びプロジェクト管理	・各一般送配電事業者のシステムとのファイル連携を踏まえ全体スケジュールを明確に記載しているか。 ・本調達の作業実施体制及び資格要件を理解したうえで、実施体制及び要員が有する資格を明確に記載しているか。 ・プロジェクトマネージャーは、電力事業者又は行政機関に対する本調達と同等もしくはより大きい規模の情報システムの導入等の管理実績をどれくらい実施した経験があるか。 ・プロジェクトマネージャーは、EVM(アードバリューマネジメント)による進捗管理に精通し、経験を有しているか。 ・本調達の全体管理業務を理解したうえで、進捗管理方法を明確に記載しているか。 ・EVM手法を活用した進捗管理方法について具体的な説明を記載しているか。 ・本調達の全体管理業務を理解したうえで、品質管理方法を明確に記載しているか。 ・本調達の全体管理業務を理解したうえで、コミュニケーション管理方法を明確に記載しているか。 ・本調達の全体管理業務を理解したうえで、リスク管理方法を明確に記載しているか。 ・本調達業務における現時点の想定されるリスクを抽出し、該当リスクに対するリスク軽減策を明確に記載しているか。 ・本調達の全体管理業務を理解したうえで、課題管理方法を明確に記載しているか。 ・本調達の全体管理業務を理解したうえで、変更管理方法を明確に記載している	(仕)1. 調達案件の概要に関する事項 (仕)3. 情報システムに求める要件に関する事項 (仕)4. 作業の実施内容に関する事項 (仕)5. 作業の実施体制・方法に関する事項 (仕)8. 入札参加資格に関する事項	必須	41	1	40	・各一般送配電事業者のシステムとのファイル連携を踏まえ全体スケジュールを明確に記載している。 ・設計開発業務及び稼働後の運用保守業務に対する実施体制、作業要員、作業場所について具体的な説明がされている。 ・進捗管理方法について具体的な説明がされている。 ・EVM手法を活用した進捗管理方法について具体的な説明がされている。 ・本調達業務の成果物に対して、品質を確保するための品質管理方法について具体的な説明がされている。 ・本調達業務の円滑な運営を図るため、本機関との密な連絡を実行するための具体的な会議体、会議の目的や参加者、開催頻度等について具体的な説明がされている。 ・リスク管理方法の具体的な手順、体制、報告様式が記載されている。 ・想定されるリスク及び該当リスクに対するリスク軽減策・工夫点について具体的な説明がされている。 ・課題管理方法の具体的な手順、体制、報告様式が記載されている。 ・変更管理方法の具体的な手順、体制、報告様式が記載されている。	・品質管理体制についてISO9001:2015、組織としての能力成熟度についてCMMIレベル3以上のうち、いずれかの認証を受けている。 ・プロジェクトマネージャーが以下に挙げのような経験を有している。 -情報処理の促進に関する法律に基づき実施される情報処理技術者試験のうちプロジェクトマネージャ試験の合格者。 -「ITスキル標準V3 2011」(平成24年3月26日 IPA)における「プロジェクトマネジメント」のいずれかの専門分野で達成度指標及びスキル熟達度ともにレベル4以上に相当する知識・経験を有する者。 -電力事業者又は行政機関に対する本調達と同等もしくはより大きい規模の情報システムの導入等の管理実績を複数経験している者。 ・プロジェクトマネージャーは、EVMによる進捗管理について十分な経験を有している。 ・情報処理技術者試験資格の保有者を体制に含んでいる。 ・電力事業者又は行政機関に対する本調達と同等もしくはより大きい規模の情報システムの導入および運用の十分な実績がある。	
合計						100	4	96			

ユニット別発電実績公開システムに係る  
設計開発及び運用保守の業務委託

評価手順書（加算方式）

2022年12月7日

電力広域的運営推進機関

本書は、ユニット別発電実績公開に係る開発及び運用・保守の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－入札価格÷予定価格)

※なお、技術点の配分と価格点の配分は、1：1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100点、価格点の配分を100点とする。

技術点	100点
価格点	100点

## 第2章 評価の手続き

### 2.1 一次評価

まず、以下の基準により一次判定を行う。

- ・別添「評価項目一覧」の「評価項目」の、評価区分が必須の「提案書頁番号」に提案書の頁番号が記入されている。

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。

### 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。

### 3.3 加点評価

加点は、各評価項目の評価基準の加点欄に沿って評価を行う。

「ユニット別発電実績公開システムに係る設計開発及び運用保守の業務委託」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				