

高知県立図書館・高知市民図書館

新図書館情報システム等構築等委託業務仕様書（案）

1	基本事項	1
1.1	1.1 件名	1
1.2	1.2 調達の目的	1
1.3	1.3 業務の範囲・内容	1
1.4	1.4 各業務の期間と納期	2
1.5	1.5 納入場所	3
1.6	1.6 納入物品と数量・媒体	3
1.7	1.7 予算	3
1.8	1.8 契約方法	3
2	対象業務	4
2.1	2.1 システム化対象範囲と利用組織	4
2.2	2.2 他システムとの連携	4
2.3	2.3 業務スケジュール	5
3	基本方針	6
3.1	3.1 前提条件	6
3.1.1	3.1.1 対象組織	6
3.1.2	3.1.2 本システムの利用者	7
3.1.3	3.1.3 データ量と変動見込み	7
3.1.4	3.1.4 サーバ設備の設置場所	7
3.1.5	3.1.5 ネットワーク環境	7
3.2	3.2 構築概要	8
3.2.1	3.2.1 処理方式	8
3.2.2	3.2.2 システム構成	8
3.2.3	3.2.3 移行方針	8
3.3	3.3 運用・保守方針	9
3.4	3.4 ハードウェア・ソフトウェアの調達	9
3.5	3.5 更新時の対応	10
4	業務要件仕様	11
4.1	4.1 基本要件	11
4.2	4.2 業務・機能要件	11
4.2.1	4.2.1 業務処理機能の詳細要求事項	11
4.2.2	4.2.2 帳票要件	11
4.2.3	4.2.3 画面要件	11
4.3	4.3 システム連携要件	12
4.4	4.4 性能要件	12
4.4.1	4.4.1 稼動時間	12
4.4.2	4.4.2 レスポンス	13
4.4.3	4.4.3 バッチ処理時間	13
4.4.4	4.4.4 データ量	13
4.4.5	4.4.5 同時アクセス	13
4.5	4.5 信頼性要件	14

4. 5. 1	信頼性	14
4. 5. 2	拡張性	15
4. 5. 3	上位互換性	15
4. 5. 4	システム中立性	16
4. 6	セキュリティ要件	16
4. 6. 1	利用者区分と権限	18
4. 7	デジタルサイネージ、CMS、グループウェアの要件定義	18
5	システム構築要件	19
5. 1	構築要件	19
5. 1. 1	構築スケジュール	19
5. 1. 2	構築環境	19
5. 1. 3	構築体制	20
5. 1. 3. 1	作業体制	20
5. 1. 3. 2	役割分担	21
5. 1. 4	管理	22
5. 2	動作環境・設置場所	23
5. 2. 1	ハードウェア構成	23
5. 2. 2	ソフトウェア構成	24
5. 2. 4	サーバ等設置スペースと電源設備	25
5. 3	セキュリティ（構築段階）	25
5. 3. 1	入退室	26
5. 3. 2	事故対応	26
5. 4	システム移行	26
5. 4. 1	システム移行	26
5. 4. 2	データ移行	27
5. 4. 3	研修	28
5. 5	試験・検収	29
5. 5. 1	試験	29
5. 5. 2	検収	30
5. 5. 3	瑕疵担保責任	30
5. 6	導入に関する留意事項	30
5. 7	ドキュメントに関する規定	30
6	システム運用・保守	32
6. 1	運用・保守	32
6. 2	SLA	32
6. 3	マニュアル	33
7	特記事項	34
	別紙一覧表	35

# 1 基本事項

## 1. 1 件名

高知県立図書館・高知市民図書館 新図書館情報システム等構築等委託業務

## 1. 2 調達の目的

高知県と高知市は、高知県立図書館（以下「県立図書館」という。）と高知市民図書館（以下「市民図書館」という。）本館を合築により整備し、一体的に運用する新しい図書館（以下「新図書館」という。）を平成 27 年度に開館することとしている。このため、県立図書館及び市民図書館（以下「両館」という。）の現行の図書館情報システム（以下「現行システム」という。）を統合し、高知県立図書館・高知市民図書館 新図書館情報システム（以下「新図書館情報システム」という。）として新たに整備する。

新図書館情報システムは、図書館利用者の利便性の向上やサービスの充実等を図るため、現行システムの機能に加え、ＩＣタグを活用したセルフ式貸出しや予約資料のセルフ式受取り等の新たな機能の導入や、両館の移動図書館、市民図書館の分館・分室を含めた図書館業務全般の円滑な運営に資するものとして整備する。

さらに、新図書館は、新点字図書館とこども科学館（仮称）を併せた複合施設として整備することから、インターネット接続回線の共用のほか、新図書館等複合施設（以下「複合施設」という。）の全体の運営に必要となる、グループウェアやCMS、デジタルサイネージなどのシステムも合わせて構築し、統合運用を行うことで一層のサービスの向上を目指すものである。

また、これらのシステムを総合的に運用するための新図書館等複合施設ネットワーク基盤（以下「複合施設ネットワーク」という。）も併せて整備する。

## 1. 3 業務の範囲・内容

(1) 本業務は、新図書館情報システムをはじめとした各システム（「2. 1 システム化対象範囲と利用組織」を参照）の構築（ネットワーク基盤環境の構築を含む）を行うものである。具体的には以下の①～⑥を業務範囲とする。

### ①システム構築

- ア. 各システムの設計、カスタマイズ部分のプログラム開発、個別環境設定、試験
- イ. 複合施設における各システムや県・市行政ネットワーク等が稼働するネットワーク基盤環境の構築、試験、各システム稼働における支援・設定
- ウ. システム構築関連ドキュメント、運用関連ドキュメント等各種ドキュメントの作成
- エ. 各種プログラムやドキュメントを含む、システム構成資源の構成管理

### ②システム導入及び調整

- ア. 現行システムからのデータ移行作業
- イ. マスタデータ等の初期データの作成・設定
- ウ. 職員への操作研修及び運用訓練
- エ. 運用リハーサルへの支援

### ③システム稼働環境構築

- ア. 別途調達を行うハードウェア、ソフトウェアへのシステム稼働環境の構築

イ. ハウジング環境整備

④各種支援

ア. ハードウェア・ソフトウェアの調達仕様書案の作成

イ. 新図書館、新点字図書館、こども科学館（仮称）の各セキュリティポリシー実施手順書案の作成

⑤システム運用保守

ア. 各システムの運用・保守（クライアントの運用含む）

イ. 複合施設ネットワークの運用・保守

⑥プロジェクト管理

ア. 本プロジェクトの進捗・課題管理、改善項目等の提案・コンサルティング

イ. 複合施設の建築担当者等との導入・設置等に関する協議・調整

ウ. 複合施設の各組織（県立図書館、市民図書館、新点字図書館、こども科学館（仮称））間におけるシステム利用の協議・調整

エ. 本業務に関係する別事業受託者との各種連絡調整・協力支援

オ. 定例会等の会議体の開催

(2) 以下の業務については、本業務とは切り離して、別途に調達を行う。本業務の受託者（以下「受託者」という。）は、これらの別途調達業務の受託者と良好な協力関係を築き、円滑な業務の遂行に尽力しなければならない。

①ハードウェア・ソフトウェア（保守・サポートを含む）の調達

ハードウェア・ソフトウェアの調達には、運用期間中のハードウェア保守、ソフトウェアサポートを含めるため、ハードウェア・ソフトウェアの調達の実施者と継続的な協力関係を構築すること。

②ICタグの調達、蔵書への貼付、エンコード作業

本業務で構築したシステムを前提としてデータ整理等の作業を行うため、円滑に業務を遂行するための支援を行うこと。

③現行システムからのデータ抽出

ただし、現行システムから抽出されたデータの新システムへの移行については、本業務の範囲となる。現行システムからのデータ抽出の実施者と協力関係を構築し、必要なデータについては漏れなく移行すること。

## 1. 4 各業務の期間と納期

(1) システム構築

契約日から平成 27 年 10 月 31 日まで

(2) システム運用保守

本稼働から 5 年間（別途指示する期間ごとに部分完了報告を行うこと）

## 1. 5 納入場所

高知県（以下「発注者」という。）が別途定める場所

## 1. 6 納入物品と数量・媒体

本業務において納入すべき成果物は、別紙「成果物一覧」のとおりとする。

なお、同表に掲げる成果物以外に必要なものが発生した場合には、誠意をもって対応すること。工程については、「5. 1. 1 構築スケジュール」を参照すること。

### (1) 成果物に要求する共通事項

成果物は、次のアからカまでの内容を満たすとともに、実際に作成する様式、文書等については、別途、発注者と受託者が協議して、発注者が定める。

ア. 本業務が終了した時点（システム運用保守を除く）で、既に納品した物を含めた本業務（システム運用保守を除く）に係わるすべての成果物を最新の内容にし、提供すること。

イ. 本業務の成果物のうち、ドキュメント類については、紙及び電子媒体で提供すること。

ウ. 原則として、既に納品したドキュメント類の変更等は、変更等した箇所を含む紙面を差し替え、電子データは電子媒体に最新版を追加すること。

エ. 本業務に使用する言語は日本語であることに留意し、プログラム言語等の特殊なものを除き成果物は、日本語で作成すること。

オ. プログラムソースコードには、処理内容の理解に寄与するコメントを日本語で可能な限り記述すること。

カ. プログラムソースコード（パッケージ部分を除く）は、電子媒体で提供すること。

## 1. 7 予算

※未定

## 1. 8 契約方法

※未定

## 2 対象業務

### 2.1 システム化対象範囲と利用組織

新図書館では、県立図書館と市民図書館の両館の機能を統合した上で、現行以上のサービス向上を目指す。ただし、県と市の諸手続きの関係から、現在の事務処理の流れや一般的な図書館業務の流れとは異なった運用となることも想定される。

さらに、新点字図書館、こども科学館（仮称）と施設を共有する関係で、業務的な連携も必要となっていることから、図書館情報システムのほかに情報共有関係のシステムを合わせて導入し、円滑な運用を目指すものである。

本業務の対象とする各システムは、経済性や保守性等の観点からパッケージ製品の導入を想定しているが、前述の理由から一部カスタマイズ対応が必要になることを見込んでいる。

以下にシステム化の対象範囲とシステムの利用組織を示す。

番号	システム名	新図書館	新点字図書館	こども科学館 (仮称)
1	新図書館情報システム	利用	—	—
2	デジタルアーカイブシステム	利用	—	利用
3	グループウェアシステム	利用	利用	利用
4	CMS	利用	利用	利用
5	デジタルサイネージ	利用	利用	利用
6	職員認証システム (ActiveDirectory)	利用	利用	利用
7	統合死活監視システム	利用	利用	利用
8	複合施設ネットワーク	利用	利用	利用

### 2.2 他システムとの連携

新図書館等複合施設では、「2.1 システム化対象範囲と利用組織」で示したシステム（以下「本システム」という。）のほかに、建築工事等の他業務で構築を行うシステム及び既設システム（以下「他システム」という。）を運用することになる。他システムの一部は、本システムとの連携が必要である。

連携に当たっては、他システムの関係者等と十分に協議し、責任範囲を明確にした上で、必要となる作業や、ハードウェア・ソフトウェア調達仕様書案への必要物品の反映等を遺漏なく行うこと。

以下に関係する他システム及び主な連携概要を示す。

番号	他システム名	分類	連携概要
1	(予定) 入館者数集計システム	建築工事	・ 集計した入館者数データを新図書館情報システムが取り込めるよう、連携する。
2	(予定) 電話システム	建築工事	・ 複合施設ネットワークの利用 ・ 新図書館情報システムとの連携
3	(予定) 高知市立点字図書館図書管理システム	既設	・ 複合施設ネットワークの利用 ・ 所蔵データの新図書館情報システムとの連携

番号	他システム名	分類	連携概要
4	(予定) 高知県行政ネットワーク	既設	・ 複合施設ネットワークの利用
5	(予定) 高知市行政ネットワーク	既設	・ 複合施設ネットワークの利用

### 2. 3 業務スケジュール

本業務の概要スケジュールは以下のとおりであるが、各システムの設置場所等の都合に応じて個別にスケジュールリングする必要がある。

なお、平成 24 年 8 月時点の予定であり、今後変更する可能性がある。

項目	H25 年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H32 年度
建築			▲ H27/4 入居開始		
システム調達 システム構築 総合試験（暫定運用）※ 暫定運用リハーサル※ 総合試験（本運用） 本運用リハーサル	▲ H25/7 業者決定 システム構築	H26/10	H26/12 H27/1 H27/7	H27/9 H27/10	
ハードウェア・ソフトウェア調達		▲ H26/8			
運用 暫定稼働※ 本稼働		H27/2	H27/11		H32/10
ICタグ貼替作業（バーコード貼替等含む） 既存資料 新着資料	H25.10	H26/9			
引越し・移設			H27/6	H27/10	

※新図書館情報システムのみ

### 3 基本方針

#### 3. 1 前提条件

##### 3. 1. 1 対象組織

新図書館及び新点字図書館、こども科学館（仮称）の概要は、次の（１）から（３）の表のとおりである。システムの処理能力等の根拠とする際、同等規模の施設の実績等も考慮したものとする。

なお、表中の数値については、現時点で見込んでいる目標又は計画の数値であり、「－」は未設定であることを示している。

#### （１）新図書館

分類	項目	数値	平成 23 年度実績
利用者関係	利用者登録者数	－	H24. 3. 31 時点 県立図書館 44, 838 人（有効登録者数） 市民図書館 31, 593 人
	来館者数（年間）	100 万人	H23 年度 県立図書館 244, 870 人 市民図書館（本館） 132, 785 人 ※市民図書館（本館）は、H23. 10. 21 から統計を開始したため、H23. 10. 21 から H24. 3. 31 までの開館日数 121 日分の数値である。
所蔵品関係	収蔵能力（計画）	205 万冊	県立図書館 約 30 万冊（現在） 市民図書館（本館） 約 24 万冊（〃）
	蔵書冊数	－	H24. 3. 31 時点 県立図書館 約 68. 7 万冊 市民図書館（本館） 約 43. 1 万冊 （分館・分室等含む市民図書館合計は約 100. 7 万冊）
	貸出冊数	－	H23 年度 県立図書館 約 15. 6 万冊 市民図書館（本館） 約 34. 8 万冊 （分館・分室等含む市民図書館合計は約 184. 5 万冊）

#### （２）新点字図書館

分類	項目	数値	平成 23 年度実績
利用者関係	利用者登録数 個人 施設・団体	－	H24. 4. 1 時点 個人 532 人 施設・団体 387 施設
所蔵品関係	蔵書冊数 点字図書 録音図書	－	H24. 4. 1 時点 点字図書 8, 552 タイトル（28, 985 冊） 録音図書 15, 180 タイトル（57, 261 巻）
	貸出冊数 点字図書 録音図書	－	H23 年度 点字図書 747 タイトル 録音図書 11, 007 タイトル

#### （３）こども科学館（仮称）

分類	項目	数値	平成 23 年度実績
利用者関係	来館者数（年間）	5 万人	新設のため、なし

### 3. 1. 2 本システムの利用者

本システムの利用者は、システムを使用してサービスを提供するサービス提供側システム利用者と、システムを間接、直接利用してサービスを受けるサービス利用者に分類される。サービス提供側利用者、サービス利用者は以下のとおりである。

(1) サービス提供側利用者（以下、「職員等利用者」という）

県立図書館、市民図書館本館・分館・分室、新点字図書館、こども科学館（仮称）の職員

(2) サービス利用者（以下、「来館利用者等」という）

県民・市民、学校・市町村等の団体

※職員等利用者と県民・市民等利用者の全ての利用者を総称する場合、以下、「利用者」という。

### 3. 1. 3 データ量と変動見込み

新図書館及び新点字図書館、こども科学館（仮称）における、各種の変動見込みは、複合施設になることでの県民・市民等利用者数の増加に起因するものと考えている。さらに、蔵書冊数の大幅な増加や所蔵品も含めたシステム化による相乗効果も見込まれる。

### 3. 1. 4 サーバ設備の設置場所

サーバ設備は、複合施設内のサーバ室と i D Cハウジング設備の2カ所とする。

### 3. 1. 5 ネットワーク環境

複合施設内及び関係施設間のネットワーク構成と本業務で整備するネットワークは以下のとおりとする。

なお、回線設備の構築及び維持管理を含む。

(1) 複合施設内ネットワーク

本業務で新規構築を行う。複合施設内ネットワークでは、高知県行政ネットワーク、高知市行政ネットワークなど技術的に安全性を保証する必要があるネットワークとの接続が必要である。それぞれのセキュリティポリシーを満たすネットワーク構築を行うこと。

また、複合施設内では、来館利用者用ネットワークとして公衆無線・有線LANサービスを提供するとともに、職員は無線LANを利用したポータブル端末による館内サービスを行う。なお、両サービスは技術的に安全性が保証されたネットワークとして構築すること。

(2) 複合施設内と i D Cハウジング設備のネットワーク

通信を行うデータ量を考慮した回線容量を確保すること。また、ネットワーク切断により業務の停止リスクを最小とするネットワーク構成とすること。

(3) 市民図書館分館・分室と i D Cハウジング設備のネットワーク

市民図書館分館・分室へのネットワークは、高知市行政ネットワーク上にVLANによって割り当てられたネットワークに接続することで構築する。市民図書館分館・分室のうち、鏡図書館、土佐山図書室は回線速度が1Mbps（帯域保証）である。それ以外の市民図書館分館・分室は

100Mbps（ベストエフォート）である。

### 3. 2 構築概要

#### 3. 2. 1 処理方式

##### (1) システムの処理方式

構築するネットワーク環境や各システムの処理特性から最適な処理方式を採用すること。機器の設置場所（3. 1. 4 サーバ設備の設置場所）及びネットワーク環境（3. 1. 5 ネットワーク環境）を前提とした場合に最適な処理方式とすること。

#### 3. 2. 2 システム構成

論理的な概要は別紙「新図書館情報システムイメージ（移転後）」及び別紙「ネットワーク構成図（案）」を確認のこと。

#### 3. 2. 3 移行方針

##### (1) システム移行

システム移行は、平成 27 年 2 月暫定稼働、平成 27 年 11 月本稼働の 2 段階による実施を想定しており、詳細は下記の通りである。なお、システム移行の要件の詳細は、「5. 4. 1 システム移行」の内容とする。

##### ①暫定稼働（平成 27 年 2 月）

暫定稼働は、高知県立図書館と高知市民図書館それぞれの業務を円滑に統合するため、複合施設が開館する前（施設等は全て現状の状態）に新図書館情報システムの稼働を開始し、県民、市民に対して図書館サービスの提供を行うものである。

また、現行図書館情報システムのデータはこの段階で移行を行う。

さらに、複合施設開館に向けた広報のため、CMS の稼働を開始する。

##### ②本稼働（平成 27 年 11 月）

本稼働は新図書館開館と合わせて本システムの全てのシステムの稼働を行う。

##### (2) データ移行

データ移行の要件の詳細は、「5. 4. 2 データ移行」の内容とする。

データ移行の対象データは以下のとおりとする。なお、データ移行には、コンバートに係る作業を含む。

##### ①新図書館情報システムへのデータ移行（暫定稼働時までに移行）

ア. 県立図書館：富士通株式会社 iLiswing/UX+

イ. 市民図書館：日本電気株式会社 Lics-Web2

ウ. 現行システムからの抽出データ

※現行システムにおける利用者登録データについては、別途、平成 25 年度から、両館で利用できる共通利用カードの発行を行い、個人情報利用の許諾と利用者登録データの共有を先行して行う予定としている。

##### ②デジタルアーカイブへのデータ移行（本稼働時までに移行）

ア. 新図書館情報システムのデータのうち発注者が指定するデータ

### 3. 3 運用・保守方針

#### (1) 運用方針

基本的な方針は以下の内容とする。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

- ①運用保守の総括責任者を選任し、発注者との調整の窓口とすること。
- ②システム障害等が発生した際の連絡体制及び指揮命令系統、対応拠点を整備すること。
- ③各種作業に当たって必要となる手順・規定等を事前に整備し、発注者の承認を得ること。
- ④新図書館（分館・分室含む）、新点字図書館、こども科学館（仮称）からの問い合わせに対応すること。
- ⑤問い合わせの内容及び対応内容等を記録・管理し、FAQ（Frequently Asked Questions、よくある質問）を整備すること。
- ⑥運用作業の実施計画調整、運用状況報告や課題確認のため、定期的に会議を実施し、発注者に報告を行うこと。また、発注者の必要に応じて発注者と協議し、運用方法等の改善を行うこと。
- ⑦運用におけるサービスの品質に対する水準を発注者と協議して規定すること。当該要求を適正に実現するための運営ルールを整備すること。
- ⑧上記⑦に規定するサービスレベルの管理項目、管理指標に基づくサービス品質を確保すること。

#### (2) 保守方針

基本的な方針は以下の内容とする。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

- ①システムの不具合に速やかに対応すること。
- ②システムを構成する各ソフトウェアのバージョン管理（ドキュメントも含む）を実施すること。
- ③ソフトウェアのライセンス更新及び適切なバージョンアップを実施すること。
- ④セキュリティに関するパッチ等の情報を収集し、速やかに適用すること。
- ⑤受託者は、保守におけるサービスの品質に対する水準を発注者と協議して規定すること。当該要求を適正に実現するための運営ルールを整備すること。
- ⑥上記⑤に規定するサービスレベルの管理項目、管理指標に基づくサービス品質を確保すること。

### 3. 4 ハードウェア・ソフトウェアの調達

ハードウェア・ソフトウェアは、別途調達することとしているため、受託者は、ハードウェア・ソフトウェアの調達仕様書案を作成すること。作成に当たっては、以下の対応を実施すること。

(1) 複合施設における各種機器等の設置場所、電力等の諸条件や仕様について複合施設の建築担当者等に確認し調達仕様書に反映すること。

(2) 不可分ソフトウェアの取り扱い

以下の条件に該当するものは不可分ソフトウェアとし、別途調達を行うハードウェア・ソフトウェア調達には含めず、本業務の構築費用含めること。

- ①データベースソフトウェアなど、本業務で提案する各システムの構築の前提となるソフトウェア
- ②受託者が製造又は独占的に販売するソフトウェア

### 3. 5 更新時の対応

システム更新時に、受託者と異なる者が新たに受託した場合、更新する新システムへのデータ移行に際して、発注者の求めに応じ、データの仕様を開示するなど協力を行うこと。

また、新システムのデータ移行の仕様に応じてシステムからデータを抽出したり、データ間の関連を示したドキュメントを提供するなど、発注者からの依頼に対応すること。

なお、基本データはシステム管理者が自在にデータ抽出できるようにしておくこと。

ただし、受託者が製造していない汎用的なパッケージ製品の場合は、パッケージ製品の公開する範囲のデータ仕様等を提供範囲とする。

## 4 業務要件仕様

### 4. 1 基本要件

本システムについて、受託者は、複合施設における業務の効率性及び正確性を向上させるとともに、より多角的な情報の利活用を実現できるシステムとすること。

さらに、新図書館情報システムについては、現在の図書館業務の課題への対応を踏まえたシステムとした上で、次の項目を本システムの基本的事項とした構築をすること。

#### (1) 経費の抑制（構築・運用）

- ①汎用性のあるシステムとして構築することにより、ハードウェア・ソフトウェア調達時の公平性・競争性・透明性を確保し、システムのライフサイクルにおける総コストの抑制を図ること。
- ②サーバについては、仮想化技術を活用するなど複数の業務システムが稼動する環境を前提として構築し、個別サーバのハードウェア費用の低減ができるように考慮すること。

#### (2) 操作性の向上

本システムの利用者の入力作業を支援するための各種機能を充実させ、利用者の入力作業の効率化・省力化を図ること。

### 4. 2 業務・機能要件

#### 4. 2. 1 業務処理機能の詳細要求事項

別紙「要件定義書（案）」に記載した新図書館情報システムに係る各機能要件を、要件定義書（案）中の「要件レベル」に応じて満たすこと。

#### 4. 2. 2 帳票要件

各システムにおける帳票要件は、以下のとおりとする。帳票レイアウト等の詳細は、適切な時期に発注者と受託者が協議して発注者が決定する。

##### (1) 帳票設計規約

新図書館情報システムに求められる帳票は、原則として別紙「要件定義書（案）」に掲げたものを作成することとし、以下の事項に適合すること。

- ①画面表示イメージと出力帳票に一貫性を持たせ、職員等利用者が効果的に情報を得ることができること。
- ②照会する機能に対しては、照会した情報を帳票に出力する機能が整備されること。照会情報の出力は職員等利用者が容易に（システムに関する特別な知識がなくても簡単な操作で達成されることを指す）印刷することが可能であり、かつ端末に特別なソフトウェアをインストールせずに利用できるものであること。
- ③現行システムの1ページ当たりの出力件数を見直し、不要項目の非表示、印刷プレビューの表示を行うなど、ペーパーレス化や作業の軽減、経済性及び効率性の向上を考慮した構成であること。

#### 4. 2. 3 画面要件

各システムにおける画面要件は、以下のとおりとする。入出力すべきデータ項目、書式、レイア

ウト等画面要件の詳細は、適切な時期に発注者と受託者が協議して発注者が決定する。

#### (1) 画面設計規約

- ①各種コードの入力については、冊子のコード表等の参照を行うことなく、画面上でのコードの検索やリスト表示からの選択を可能とし、利用者が効果的に情報を得ることができること。
- ②利用者が記憶して操作しなければならない情報の量を極小化し、画面が遷移する際は必要な情報を自動的に引き継ぐこと。
- ③画面デザイン、配色、ボタン配置等を可能な限り統一し、基本操作の統一化及び画面イメージの統一化等を行うこと。
- ④すべての利用者が使用しやすいよう、アクセシビリティに配慮すること。
- ⑤処理機能選択の複雑さを軽減した画面階層とすること。
- ⑥類似項目の再入力を避け、入力すべき内容が直感的に分かるような画面構成や違和感のない入力画面操作性の実現など、利用者の操作性及び利便性向上に配慮すること。

### 4. 3 システム連携要件

システム連携は、本システム内の各システム間の連携と、「2. 2 他システムとの連携」で示した他システムとの連携がある。また、新図書館情報システムの要件として、外部システムとの連携がある。

このうち、本システム内の各システム間の連携は、以下のとおりである。パッケージシステムは、必要なシステム間連携が容易に行えるシステムを選定すること。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

連携すべきシステムの詳細は、受託者と発注者が協議して、適切な時期に発注者が決定する。

#### (1) 本システム内での連携内容

システム名	想定する連携内容
・新図書館情報システム ・デジタルアーカイブシステム	・デジタルアーカイブシステムの蓄積データを新図書館情報システムの検索機能の検索対象とする。
・グループウェアシステム ・職員認証システム (Active Directory)	・グループウェアの職員認証において、Active Directory と連携する。

### 4. 4 性能要件

本システムに求められる性能要件は以下のとおりである。

なお、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限の事項を掲げたものである。

レスポンスタイムは、ネットワークに起因する遅延や同時アクセス数が多量であること等による影響を除外して判断するものとする。

性能要件の詳細は、受託者と発注者が協議して、適切な時期に発注者が決定する。

#### 4. 4. 1 稼働時間

職員等利用者が利用するオンライン業務の稼働時間は、以下のとおりとする。

曜日等	オンライン稼働時間
火曜日～金曜日	8：30～20：30
土曜日・日曜日・祝日	8：30～18：30

また、来館利用者等が利用するインターネット経由のサービスに関しては、原則365日を稼働時間（バッチ処理、メンテナンスに係る時間を除く）とする。

#### 4. 4. 2 レスポンス

新図書館情報システムにおいては多数の利用者からのアクセスに際し、快適な作業を実現できる処理速度を下記の通り実現すること。新図書館情報システム以外のシステムに関しては発注者と受託者が協議の上、必要な応答速度を実現すること。

(1) 応答時間及び検索時間は、以下を目標とすること。

- ① I C タグを利用したセルフ式貸出、B D S 検知等の機能は、1 秒以内
- ② 画面系オンライン処理は、平常時平均3 秒以内、ピーク時5 秒以内

(2) 以下の場合においては、発注者と受託者が協議の上、必要な応答速度が得られれば上記(1)の限りではない。受託者は、その対象業務を明らかにし、処理性能を確保するための方式とそれによる目標性能を明示すること。

- ① 参照される頻度が明らかに低い統計データの呼び出しや集計及び部分一致が複合的に多用されるようなあいまい検索を伴う業務など、要求内容によって著しい差が発生することが想定される場合
- ② 複雑な検索処理等、業務要件により上記性能の確保が困難と想定される業務・機能进行处理する場合
- ③ 鏡図書館室、土佐山図書館室におけるレスポンス（回線容量が小さいため）

#### 4. 4. 3 バッチ処理時間

バッチ処理（バックアップ処理を含む）は、オンライン更新可能時間において実施する場合は、オンライン処理に業務制限等の影響を与えないこと。

オンライン業務を停止する必要があるバッチ処理は、緊急時の場合を除き稼働時間中の実施は認めない。

#### 4. 4. 4 データ量

増加分を見込んだキャパシティのハードウェア構成とするほか、データ量が増加しても一定のレスポンスを維持できるよう、システムの構成も含め、工夫すること。

#### 4. 4. 5 同時アクセス

新図書館情報システムの業務系のオンライン処理のパフォーマンスについては、職員等利用者による同時アクセス数を最大150人、来館利用者による同時アクセス数を最大150人として確保すること。また、インターネット経由のサービス利用者については同時アクセス数を100人として、パ

パフォーマンスを確保すること。

新図書館情報システム以外のシステムに関しては発注者と受託者が協議の上、必要な同時アクセス数を決定する。

また、利用者数が増加した場合でも、リソース追加や設定変更等の軽易かつ小規模なシステム修正で対応可能とすること。

さらに、複数の端末からの同時更新等により、データの整合性が失われたり、処理が停止したりしない対策を講じること。

#### 4. 5 信頼性要件

##### 4. 5. 1 信頼性

新図書館情報システムは、県民・市民がインターネットや図書館窓口での図書の貸し出しに利用するシステムであり、システムの停止は、図書館業務に多大な影響を及ぼすものである。また、新図書館情報システム以外のシステムについても、一体として稼働することで業務運用が成立するため、障害等に対して十分な防御措置を講ずること。

本システムの信頼性要件は、以下のとおりである。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

信頼性要件の詳細は、受託者と発注者が協議して、適切な時期に発注者が決定する。

##### (1) 故障対策

- ①サーバは、冗長化及び負荷分散などによって障害耐性の向上を図ること。故障が発生した場合にも、業務提供を行いつつ修理を可能とするなどの対策を講ずること。また、修理についてもごく短時間の停止での修理を可能とすること。
- ②一部の機器に故障が発生した場合においても、速やかに管理者がその事実を認知できるよう必要な対策を行うこと。また、残された正常な機器の範囲で可能な限りシステムの稼働を維持しながら故障機器の修理、交換が行えるようにすること。
- ③システムやサーバ等に故障が発生した場合は、原則24時間以内にシステム及びデータの復旧ができるようにすること。

##### (2) 災害対策

サーバ等機器については、設置場所において許容される最大限の免震、落下・転倒防止のための物理的措置を実施すること。

##### (3) 電源対策

サーバ等機器については、瞬断及び停電時においても、安全にシステム停止及び電源断ができるよう、一定時間操作が可能な電源供給体制を確保すること。

##### (4) その他

- ①重要なデータは、誤操作を行った場合でも消去されないことがないよう、削除の操作に対し確認の画面を設ける等、必要な措置を講じること。
- ②システム内の機能、取り扱うデータその他の情報は、正当な利用権限を有する職員等利用者の

みが利用可能とし、利用権限を持たない者に対して必要な措置を講じること。

- ③情報の保全を確保するとともに、情報の正確性、完全性を維持するため、定期的かつ適切なバックアップの取得ができるようにすること。また、バックアップデータから迅速かつ適切なシステムの復旧ができるようにすること。
- ④データ更新を行えない時間帯も、可能な限りデータの参照を行えるようにシステムを構成すること。
- ⑤システムの運用中に何らかのトラブルが発生した際、その原因を追求できるよう、必要なログ（履歴情報）を取得できるようにすること。
- ⑥利用集中によるシステム障害が発生しないよう、負荷分散等必要な対策を行うこと。
- ⑦データ等の損失を避けるためストレージ機器の二重化等必要な対策を実施すること。

※上記には本業務とは別調達のハードウェア・ソフトウェア調達に含まれる内容もある。調達仕様書案作成の際に、留意して作成すること。

#### 4. 5. 2 拡張性

本システムに求められる拡張性要件は、以下のとおりである。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

拡張性要件の詳細は、受託者と発注者が協議して、適切な時期に発注者が決定する。

##### (1) 本業務のシステム

- ①システムは、汎用性、拡張性の高いプログラム構造とし、様々な変更要素に対して柔軟かつ容易に随時対応できるようにすること。
- ②組織の変更等の基本的な作業については、運用における対応マニュアル等を整備し、変更や導入等の作業が、運用の業務の一部として誤りなく容易に実施できるようにすること。
- ③システム設計時から汎用性、拡張性の確保に努め、将来的な適用業務の取扱い変更や連携対象システムの増加に、柔軟かつ経済的に対応できるようにすること。

##### (2) ハードウェア

- ①将来において予想されるオンライン利用者数、業務量、負荷等の増加に対しても処理能力の拡大が可能なように、拡張性を確保する。
- ②上記①のような状況にあつて、最新のIT技術の導入、端末・メモリ・ディスク等機器の更新・増設、システム間の接続等を行う際に、簡単なシステムの設定変更や増設するサーバ等の初期設定及びインストール等を除き、システムやプログラムの修正作業等を必要とせず、随時、容易かつ経済的に行えるようにすること。

#### 4. 5. 3 上位互換性

本システムの上位互換性要件は、以下のとおりである。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

上位互換性要件の詳細は、発注者と受託者が協議して、適切な時期に発注者が決定する。

- (1) 本業務の実施期間において、ソフトウェア等のバージョンアップ情報が公開された場合には、必要な調査、改修等の検討を実施すること。
- (2) 原則として、本構築業務におけるソフトウェア等のバージョンアップへの対応は、詳細設計工程をシステム稼動時の仕様確定時期とし、ソフトウェアのサポート期間がシステム運用期間に終了することがないようにすること。
- (3) 各ソフトウェア等がバージョンアップしても、本システムの修正が不要、又は限定的かつ小規模な修正で済むようにシステムを構築すること。
- (4) 各システム相互及び共通機能は、変更すべき内容が発生しても、それぞれ限定的に修正すれば対応できるように、独立性のある設計とすること。

#### 4. 5. 4 システム中立性

本システムの中立性要件は、以下のとおりである。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

システム中立性要件の詳細は、受託者と発注者が協議して、適切な時期に発注者が決定する。

- (1) 本システムで使用する機器は、特定の企業の製品に限定することなく、原則として、国際的な規格により標準化されたものとする。ただし、国際規格がない場合又は国際規格の使用が適当でないときは、あらかじめその事由を提示して発注者の承認を得た上で業界標準として十分な実績があるものの中から選択すること。

#### 4. 6 セキュリティ要件

新図書館等複合施設セキュリティポリシー（以下「セキュリティポリシー」という。）を遵守すること。また、コンピュータウイルスや不正アクセス行為に対するセキュリティ態勢および物理的なセキュリティ態勢を整え、常に最善の対応、対策を講じること。万一被害にあった場合には、その被害内容、経路、経過等の情報を収集し、原因追及ができるよう、以下の対策を講ずること。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

情報セキュリティ対策に求める要件の詳細は、受託者と発注者が協議して、適切な時期に発注者が決定する。

##### (1) システム全体に関する要件

- ①本システムの構築に当たっては、システム全体にわたって、情報の機密性、完全性、可用性、真正性、責任追跡性、否認防止及び信頼性を維持し、運用及び保守を行えるようにすること。
- ②本システムの脅威とぜい弱性を適時的確に把握でき、リスク分析を行えるようにすること。
- ③受託者は、セキュリティポリシーに基づき、必要な情報セキュリティ実施手順を策定すること。
- ④受託者は、個人の権利利益の保護に資するため、関係する法令等に基づき、個人情報の収集、利用及び提供等に関する適正な取扱いをすること。

## (2) システムの復旧（データのバックアップ）に関する要件

事故又は天災等を含む万一の事態に対して、必要に応じてバックアップを実施し、迅速なシステムの復旧を可能にすること。

なお、障害対応等に備えて、次のバックアップデータを取得できるようにすること。

### ①システムフルバックアップ

システムのリストアが可能のように、フルバックアップを定期的に取得できるようにすること。

### ②システム差分バックアップ

システム修正を行った場合などに、差分バックアップを取得できるようにすること。

### ③データバックアップ

業務データが失われることのないように、データのバックアップを取得できるようにすること。  
なお、頻度については、各システム毎に発注者と受託者が協議して決定する。

## (3) 情報セキュリティについての要件

本システムは、以下に示すセキュリティ要件を満たす最適な構成とすること（過剰な投資とならないようにすること）。

### ①職員等利用者の認証・管理

本システムの不正使用を防止し、監視するため以下の対策を行うこと。

ア. 職員等利用者ごとに、利用可能な業務（機能、データの範囲）を設定できるようにし、制限範囲外の業務を行えないようにすること。

イ. 職員等利用者ごとの権限の内容は、リアルタイムに修正反映できるようにすること。

ウ. 職員等利用者の利用状況について、ログの取得等によるすべてのアクセスを記録し管理できること。

### ②ネットワーク

ネットワークからシステムへの不正アクセスの防止について、必要な対策を講ずること。

ア. ネットワークにおいて、コンピュータウィルスの拡散、不正アクセス行為等予測されるリスクに対し、セキュリティ対策を講じ、常に最善の対応、対策が実施できるようにすること。

イ. リスクが顕在化した場合に、被害の内容、侵入経路、侵害の経過等の情報を収集し、原因の追求が迅速にできるようにすること。

ウ. 発注者と協議により必要と確認した通信プロトコル及びポート番号以外での接続、データ通信を遮断するとともに、ログを取得する仕組みを整備すること。

エ. 不要なサービスを停止する等のぜい弱性対策を実施すること。

オ. 不正利用者によるデータ破壊や情報の漏れを防止するために、適切な権限管理を行うこと。

### ③ウィルス対策

ウィルス対策として、ウィルス対策ソフトウェアを導入して、パターンファイルが更新されるようなシステムを構築すること。

なお、パターンファイルの更新はウィルスパターン配信サーバを構築し、ネットワーク配下のサーバ機器、クライアントなど全ての機器を対象とする仕組みを整備すること。

### ④セキュリティパッチの適用

ソフトウェアのセキュリティパッチについて、製造元からのリリース情報の提供、本システムの稼動への影響評価、適用の可否判断に係る支援及び適用に際して必要となる業務システムの改修等の管理が適切に行えるように必要な対策を講ずること。クライアント端末への適用は影響の確認後、順次実施することとして、更新プログラム適用制御用サーバを構築すること。

⑤個人情報保護対策

県民・市民等利用者の個人情報を取り扱うため、必要に応じてデータの暗号化を図るなど、個人情報の漏えいを防ぐ対策を講ずること。

⑥セキュリティポリシーの遵守

セキュリティ対策は、セキュリティポリシーに適合させること。

(4) 設備関係の安全対策

事故、不正な行為によるデータ破壊や自然災害などに備え、システムの安定稼動を考慮した措置を講ずること。

機器等は、施錠可能なサーバラックに収納し、落下及び転倒防止のための措置を行った上で、設置すること。

#### 4. 6. 1 利用者区分と権限

本システムの権限要件は、以下のとおりとする。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

権限要件の詳細は、受託者と発注者が協議して、適切な時期に発注者が決定する。

- (1) 職員等利用者ごとに利用可能な業務（機能、データの範囲）が設定（所属する組織及び職責による制限を含む）でき、制限範囲外の業務が行えないようにすること。また、適正な業務運用が図られているか監視できる仕組みを構築すること。
- (2) 利用権限に関しては、各組織における実施業務に応じて複数の種類を設定可能にすること。
- (3) 職員等利用者ごとの権限の内容は、管理者又は権限を有する者が、必要に応じてシステムに反映できるようにすること。
- (4) 職員等利用者の利用状況についてはシステム管理者等の権限に応じて、データベース情報、操作内容、アクセス履歴及び利用者の特定等のログ情報の参照を含む管理ができるようにすること。

#### 4. 7 デジタルサイネージ、CMS、グループウェアの要件定義

デジタルサイネージ、CMS、グループウェアの要件定義は、別紙「要件定義書（案）（デジタルサイネージ、CMS、グループウェア）」のとおりである。



発注者が本システムに係るハードウェア・ソフトウェア等の機器調達を行うまでの間、構築作業に必要となるハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク等のテスト環境及び作業場所については、原則として受託者がその負担において準備すること。

調達後、受託者は調達した機器に対して本番環境の構築作業を行うこと。発注者が稼動に必要なものとして調達する機器以外の、構築作業に必要な機器については、作業期間中、受託者が準備すること。

また、総合試験など実際の環境を利用した作業が必要な場合は、発注者が、作業場所や環境等について別途提示する。

なお、機器設置後に新図書館複合施設内での作業への移行に必要な資源、機器（発注者が別途調達するものを除く）及び経費は、受託者が負担すること。また、発注者が必要なときに業務実施状況の实地確認が行えるようにすること。

## (2) 構築方法

多様な利用者が操作しやすく誤入力等を生じにくいユーザインターフェースが必要なため、工程の早期の段階において、画面、帳票等の実際のイメージを作成し、発注者その承認を得て設計作業を行うこと。

受託者は、それぞれの工程の成果物について、発注者の承認を得ること。

## (3) 開発言語・ツール等

構築には、原則として標準化されたプログラム言語又は汎用性のあるプログラム言語を使用すること。

本システムに関して必要となる、知的財産権に基づく使用許諾等について、発注者に過大な負担が発生したり、運用等に支障を生じたりすることなく使用できる権利を確実に取得でき、また、導入後、運用及び保守時におけるサポートや安定供給が確保されているものを採用すること。

本システムの開発言語、各種ツールの記述形式、表現方法、使用方法、解説の付与、命名等のコーディング規約やドキュメントの作成要領を整備し、発注者の承認を得るとともに、作業等々に遵守させること。

### 5. 1. 3 構築体制

#### 5. 1. 3. 1 作業体制

発注者側で、関係者による協議体制を整備する。

受託者においては、責任を明確化し、発注者からの問い合わせに対し、速やかに対応できる体制を整備すること。

また、システム構築の段階に応じて、必要な知識・技能を備えた人材を適切に配置すること。

本業務に当たって、受託者に要求する作業の体制及び方法、発注者と受託者の役割分担は、以下のとおりである。ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

#### (1) プロジェクトマネージャー

本業務の実施に当たって、構築プロジェクト全体を統括する作業全体の指揮命令とプロジェクト管理を行うプロジェクトマネージャーを1名配置すること。また、構築に係る業務が完了する

までの間、原則として専任で本業務に携わること。

プロジェクトマネージャーは、設計業務から本稼働までのプロジェクトの管理を適切に行うことができる知識、技術、資格及び実務経験を有し、本業務を効率的に実施できる技術者とする事。

(2) プロジェクトリーダー

プロジェクトマネージャーの下に、各システム単位等に分割された各作業区分を統括し、受託者側からの問い合わせ等の窓口となるプロジェクトマネージャーを補佐する責任者等（以下、「プロジェクトリーダー」という。）を配置すること。

プロジェクトリーダーは、設計業務から本稼働までのプロジェクトの管理の補佐を適切に行うことができる知識、技術、資格及び実務経験を有し、本業務を効率的に実施できる技術者とする事。

(3) 担当者

作業の範囲、内容、権限及び責任を明確化し、作業の工程、対象の業務等に応じて、作業に従事する者（以下、「担当者」という。）を配置すること。担当者は、作業する対象業務の知識、技術、資格及び実務経験を有したものとすること。

(4) 留意事項

プロジェクトマネージャーその他すべての作業従事者は、その権限と責任に応じて、発注者側の職員等と作業内容の調整、確認、打ち合わせ等を行うこととする。

本業務において受託者側が使用する言語は日本語であり、口頭での意思疎通も含め、必要かつ十分なコミュニケーション能力を有すること。

5. 1. 3. 2 役割分担

構築のために必要となる主な作業項目及び役割分担を以下に記す。詳細な内容については作業開始前に発注者と受託者が協議し発注者が決定する。

役割分担表（凡例 ◎：主担当、○：支援、●：確認・承認）

工程	主な作業項目	発注者	受託者
システム構築	業務仕様の決定、要件の決定	◎	○
	機能要件、非機能要件に対する詳細設計	●	◎
	プログラム開発・試験	●	◎
	構築用機器、ツール等の準備	●	◎
	総合試験	◎	○
	各種ドキュメント作成	●	◎
システム導入及び調整	システム構成資源の構成管理	●	◎
	現行システムベンダからのデータ入手	◎	○
	現行システムからのデータ移行作業	●	◎
	マスタデータ等の初期データ作成・設定	○	◎
	研修要件、日程等の決定、研修場所等の確保	◎	○

工程	主な作業項目	発注者	受託者
	研修資料の作成	○	◎
	職員への操作研修及び運用訓練	○	◎
	運用リハーサル	◎	○
システム稼働環境構築	ハードウェア、ソフトウェアへのシステム稼働環境の構築	○ (機器業者含)	◎
	ハードウェア、ソフトウェアの調達	◎	○
	ハウジング環境整備（受託者が用意する場合）	●	◎
各種支援	ハードウェア・ソフトウェアの調達仕様書案の作成	○	◎
	セキュリティポリシー実施手順書案の作成	○	◎
システム運用保守	各システムの運用・保守手順作成	●	◎
	各システムの運用・保守	○	◎
	ハードウェア保守契約、ソフトウェアサポート契約の調達・締結	◎	○
	統合監視を含む複合施設ネットワークの運用・保守手順の作成	●	◎
	複合施設ネットワークの運用・保守	○	◎
	システム構成資源の構成管理	●	◎
プロジェクト管理	本プロジェクトの進捗・課題管理、改善項目等の提案・コンサルテーション	●	◎
	複合施設の建築担当者等との導入・設置等に関する協議・調整	◎	○
	複合施設の各組織間におけるシステム利用の協議・調整	◎	○
	本業務に係る別事業受託者との各種連絡調整・協力支援	◎	○
	定例会等の会議体の開催・資料作成	●	◎

#### 5. 1. 4 管理

受託者が、本業務を実施するに当たって留意すべき基本的な管理事項は、以下のとおりとする。  
ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

具体的な管理項目は、以下に掲げる事項を基準として、受託者と発注者が協議して発注者が決定する。

##### (1) 進捗管理

- ①業務に着手する前に、本業務に関するプロジェクト計画書、全体工程表及び最初に着手する工程の詳細スケジュール表を作成し、発注者に提出してその承認を得ること。業務開始後は、当該プロジェクト計画書等に基づいて進捗管理を行い、業務全体を円滑に推進すること。
- ②作業分担、成果物、期限等を明確にすること。

- ③打ち合わせやレビューにおける決定事項、懸案事項等について、速やかに議事録を作成し、発注者に提出するとともに、その承認を得ること。
- ④作業が遅延した場合、遅延した作業の全体スケジュールへの影響評価を行うとともに、進捗を阻害する要因の洗い出しと具体的な遅延回復策を策定し、発注者に適時、的確に報告すること。内容が承認された場合は、速やかに遅延回復策を実施すること。
- ⑤進捗を阻害する要因については、課題管理表を用いて文書で管理すること。

## (2) 品質管理

- ①早期に試験計画を策定し、効率的な試験及び確実な進捗管理が行えるよう十分に配慮すること。
- ②設計書や試験計画等を基に、試験仕様を作成すること。試験仕様では、設計において定められる機能ごとに試験環境、試験項目、試験期間等について定めること。また、試験仕様に基づき、確実に確認もれない試験を実施し、不良の摘出状況、傾向分析、対策内容を発注者に適時、的確に報告すること。
- ③テストケース数やバグ摘出数等の品質管理目標を設定するなど、可能な範囲で定量的な品質管理を行い、試験の経過等を発注者に適時、的確に報告すること。
- ④利用者が操作しやすく、誤入力等を行いきいユーザインターフェースとするため、受託者は早期の工程でプロトタイプ（画面、帳票等の実際のイメージ）を発注者に提示し、その了解を得て、それに基づいた設計作業を行うこと。
- ⑤本業務において、既に承認された内容について変更を必要とする場合の変更管理プロセスを発注者と協議の上で策定すること。変更の手続きは、当該変更管理プロセスによること。
- ⑥プロジェクトに潜在するリスクを洗い出し、リスク管理票を用いて文書で管理すること。

## 5. 2 動作環境・設置場所

本システムの稼働に必要なサーバ等の機器の設置場所は、「3. 1. 4 サーバ設備の設置場所」を確認すること。その他の機器は、複合施設内に設置することを想定し、機器選定を行うこと。

本システムの運用に必要なハードウェア及びソフトウェアは、別途に調達することを予定している。その調達に係る詳細な仕様については、適切な時期に発注者が決定する。

### 5. 2. 1 ハードウェア構成

ハードウェア構成の基本的な要件は、以下のとおりとする。

- (1) 特定メーカーに依存しない汎用性の高い仕様の機器を選定すること。
- (2) 本システムの稼働時からのデータ量の増加等を考慮して、効率的で必要十分なCPU性能、メモリ容量、ディスク容量を確保することとし、ディスク容量については、保存期間も考慮すること。  
なお、経済性も十分に考慮すること。
- (3) システムの基幹となるサーバ類（負荷分散装置などを含む）は、適宜、複数台を設置して多重化及び負荷分散を図り、部分的な障害発生時においても、業務の継続が可能な冗長性の高い構成とする。ただし、必要以上の冗長化は避け、導入・運用経費の低減化を考慮した構成とすること。
- (4) 本業務では各システムごとに導入時期が暫定稼働時と本稼働時の2段階に分かれる。また、運

用保守は別途に調達するハードウェア及びソフトウェア（必要なハードウェア保守、ソフトウェアサポートは別途調達時に締結する）を含め、全体を一括して本業務の受託者が実施する。ハードウェアは可能な限り共用し経済的な構成とすること。

(5) なお、サーバ及びサーバ関連機器以外で、発注者が必要とするクライアントおよびネットワーク機器の現段階での受託者側が想定する内訳は、別紙「調達機器（クライアント機器）」及び別紙「調達機器（ネットワーク機器）」のとおりである。この内訳を含んだ機器構成とすること。また、ハードウェア構成に当たっては、ウィルス定義ファイルの配信サーバや、更新プログラム適用制御用サーバ、NTPサーバなど運用に必要なサーバ類も合わせて構成すること。

(6) ハードウェアの保守は、6年間の一括保守を契約するものとする。保守のサービスレベルは以下の通りとする。

分類	サービスレベル
サーバ等機器（サーバ関係の周辺装置を含む）	当日対応 24時間 365日 オンサイト保守
セルフ式貸出機や予約棚等の周辺装置	365日 オンサイト保守
窓口端末関係、プリンタ関係（レシートプリンタ含む）	平日 オンサイト保守 メーカー保守とは別に代替え機を構成する
業務端末、プリンタ関係	平日 オンサイト保守 メーカー保守とは別に代替え機を構成する
ネットワーク機器	先出しセンドバック保守 メーカー保守とは別に代替え機を構成する

※代替え機の台数は、受託者側から提示すること。

※上記表に記載の「平日」とは、月～金とする。

## 5. 2. 2 ソフトウェア構成

ソフトウェア構成の基本的な要件は以下のとおりとする。システム構築の制約に読み取れる内容もあるので対応すること。また、ライセンス違反等のないように留意すること。

(1) 「3. 4 ハードウェア・ソフトウェアの調達」の通り不可分ソフトウェアは本業務において調達するため、ハードウェア・ソフトウェア調達仕様書の範囲外とする。不可分ソフトウェア以外の、OSやウィルス対策ソフト、仮想化ソフトなど、運用に必要なソフトウェア等を構成すること。

(2) クライアント側には、バーコード、ICタグ読み取りに必要なソフトウェアのほか、以下の業務用ソフトウェアを構成すること。ライセンス数は、別紙「調達機器（クライアント機器）」及び別紙「調達機器（ネットワーク機器）」の内訳から積算すること。

- ・Windows Server CAL
- ・ウィルス対策ソフト（パターンファイルの更新においてサーバと一元で管理できるもの）
- ・Microsoft Office Standard

(3) 各種サーバの機能及び性能を確保するために必要なソフトウェアについては、原則として、国際標準により標準化された技術、又は汎用性の高い技術を採用し、その信頼性、操作性等についても考慮すること。

(4) ソフトウェアは、6年間の一括サポートを契約するものとする。サポートのサービスレベルは以下の通りとする。ソフトウェアのサポートは、別途定めるSLAを遵守できることを基準として選定すること。

分類	サービスレベル
OS	メーカーが規定するサポートサービスを契約する
ウィルス対策ソフト	パターンファイル等の更新を契約する
その他ソフトウェア	構成するソフトウェアにおいて、契約しない場合のリスクを評価し、評価結果を発注者と協議して、契約可否を決定する

#### 5. 2. 4 サーバ等設置スペースと電源設備

本業務で利用可能なサーバ設置スペースと電源設備等の設置条件は、下記のとおりとする。

なお、受託者が用意するiDCハウジング設備は、設備の仕様及びiDCハウジング業者との契約内容等を発注者に提示して承認を得ること。

- (1) ハードウェアの設置場所は日本国内とする。ただし、当該場所は本県の専用のサービスを提供するものでなくてもよい。
- (2) 24時間365日の運用サポートが可能であること。
- (3) インターネットに接続可能であること。
- (4) 東西接続サービスを利用することなく、NTT西日本のフレッツVPNワイドとの接続が可能であること（高知市民図書館の分館・分室と接続するため）。
- (5) 停電・瞬電に対応し、安定した電力を供給出来ること。
- (6) 室内は適温・適湿に保たれていること。
- (7) 個人認証装置又は有人監視による入退館管理が24時間365日行われること。
- (8) データセンタ入退館に関する費用が発生しないこと。

なお、新複合施設内サーバ室については下表の通りの仕様となる。

設置場所	収容可能ラック数	床荷重	設置仕様
新複合施設内サーバ室	42Uラック5本	750Kg/m <sup>2</sup>	・ブレーカからの電源工事要 ・ラックの床へのアンカー止め要

#### 5. 3 セキュリティ（構築段階）

情報セキュリティ対策に求める要件の詳細は、以下の事項を基準として、受託者と発注者が協議して、適切な時期に発注者が決定する。

- (1) 本業務におけるセキュリティ事故を未然に防ぐため、セキュリティポリシーに適合したセキュリティ対策を策定し、発注者の承認を得るとともに、関係者等（受託者、受託者の従業員、受託

者から業務を委任され、又は請け負った者その他関係者をいう。以下同じ。)に遵守させること。  
また、そのために必要な措置を適切に講じること。

(2) 本業務におけるデータ及び資料等(以下「データ等」という。)について、以下のような項目を記述した管理基準を策定し、発注者の承認を得ること。

- ・ 善良な管理者の注意義務をもって管理・保管する
- ・ 目的外に利用しない
- ・ 第三者に提供しない
- ・ 廃棄又は返還の方法及び義務などを規定する

また、関係者等は当該管理基準を遵守し、必要な措置を適切に講じること。

(3) 受託者は、個人の権利利益の保護に資するため、関係する法令等に基づき、個人情報収集、利用及び提供等に関する適正な取扱いを行うこと。

(4) 記録媒体のデータ消去は、記録媒体を物理的に破壊する方法、専用装置にて記録媒体を電氣的又は磁氣的に破壊する方法等により、確実にを行うこと。

### 5. 3. 1 入退室

複合施設開館前の準備期間における複合施設への入館や複合施設内サーバ室への入室に際しては、事前に発注者に申し出て指定の時刻に行うこと。職員の立会いがない状態での入館・入室はできないので、留意すること。

### 5. 3. 2 事故対応

本業務におけるセキュリティ事故を未然に防ぐため、データの受渡し方法や作業場所での貸与データの管理方法などを策定し、発注者の承認を得るとともに、関係者等に遵守させること。

## 5. 4 システム移行

### 5. 4. 1 システム移行

システムの移行・導入に関する要件を以下に示す。

本要件に基づき、発注者と協議の上、移行・導入手順を詳細に定義し、実施すること。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

(1) 移行の基本方針

#### ①事業継続性の確保

ア. 現行サービスの円滑な継続を第一として、安全で確実な作業を優先すること。

イ. 庁内ネットワークや他の関連業務システムとの接続等について、発注者の指示に従い、各管理者等と十分な協議・調整を行うこと。また、事前に本システムの管理責任者等と協議を行い、移行の際に影響を及ぼさないよう適切な対応措置を講じること。

ウ. 発注者と協議の上、現行システムが保有するデータのうち、必要なデータのみ本システムのデータに移行すること。移行データは、発注者が電子ファイルで提供を行う。

## ②作業範囲

ア. 移行・導入のために受託者が行う作業は、発注者と協議の上、移行計画に掲げる作業のみとする。また、受託者は移行手順書に作業説明を記載すること。

イ. 移行・導入のために必要な機器は、受託者が提供するので、作業終了後は、速やかに撤去すること。

ウ. 受託者と現行システムの運用保守業者の調整が必要になる場合は、発注者を通じ、当該業者に対して協力を依頼する。このため、受託者は当該業者への対応が必要な作業等について、発注者と事前協議を行い、明確にすること。

エ. 受託者と連携システムの運用保守業者との調整が必要になる場合は、発注者が当該業者に対して協力を依頼する。このため、受託者は、当該業者への対応が必要な作業等について、発注者と事前協議を行い、明確にすること。

## ③移行・導入の進め方

ア. 移行計画の作成、移行設計

イ. リスクの識別・緊急時対応計画の作成

ウ. 導入開始判断基準の作成

エ. 移行設計書・移行手順書の作成

オ. 移行プログラムの作成・検証

カ. 移行手順の検証、移行テストの実施

キ. 移行リハーサルの実施

ク. 移行・導入作業の実施

ケ. 移行判定

## 5. 4. 2 データ移行

データの移行については、以下の項目について設計工程を検討し、決定した上で、実施することとする。

項目	内容
移行対象・範囲	・ 移行対象データを確定する ・ 移行範囲（過去データ、未使用データの選別など）を確定する
移行元情報の整理	・ 移行元データの保存状況を確認する ・ 移行元情報の調整の要否を確定する
移行手順	・ 移行方法、移行スケジュールを確定し、移行手順書を作成する
その他	・ 文字コードやデータ項目属性等に関する移行課題整理と対応方針の決定を行う

### (1) 移行作業の留意点

①データの移行のために必要となる現行システムに関する調査・解析、移行設計書の作成及び移行ツールの設計・開発、データのコンバート及び移行の実施、確認までの作業を行うこと。

なお、現行システム（移行元）からのデータの抽出作業については、発注者の作業範囲とする。

また、当該データについては、発注者の作業が膨大とならないように、最低限のものとする。

- ②発注者が保有する帳票類又は現行システム以外の電子データを必要とする場合は、移行作業に必要な範囲内で発注者が貸与する。
- ③現行システムのデータや発注者が貸与した帳票類等に不整合などを見つけた場合は、速やかに発注者に報告を行い、対応方法を協議すること。

## (2) 移行手順書の作成

作成した移行設計書に基づき、具体的な移行手順書を作成して発注者の承認を得ること。また、実際の移行作業までにテストやリハーサルを実施すること。

## 5. 4. 3 研修

本システムを円滑に運用するため、各システムについて、職員等利用者を対象に、以下に掲げる事項に基づく研修を実施すること。

なお、詳細な時期及び内容については、実機の使用可能時期も考慮しながら、発注者と受託者が協議して決定する。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

### (1) 対象者及び研修内容

#### ①一般職員

範囲：システム等の管理者を除く全職員

内容：実機でシステムを使用する研修を行うこと。

#### ②管理者

範囲：システム等の管理業務を行う職員

内容：ユーザ登録やマスタ設定など、システム利用上の設定機能を中心に、運用で必要となるシステム管理に関する研修を行う。実機を用いて実施すること。

### (2) 研修に要求する事項及び要件

#### ①基本事項

ア. 操作マニュアル等の説明資料を用意すること。

イ. システム稼動後に発注者が実施する新任者研修について、必要な支援をすること。

ウ. 研修の実施体制、時期、内容、方法及びマニュアル等を記載した研修計画を作成し、発注者の承認を得ること。

エ. 研修計画に基づいて研修を実施し、実施状況及び結果、研修者の意見等を発注者に報告すること。

オ. 実機を使用する研修では、参加人数により操作支援を行う副講師を適宜配置するなど、円滑に研修を推進できる体制で対応すること。

#### ②研修用テキスト等

研修に向け、下記のほか、一般職員・管理者それぞれに応じた資料等を作成すること。

ア. 研修講師用マニュアルの原稿

イ. 研修受講者用テキストの原稿

ウ. 研修に使用するプレゼンテーションの電子ファイル

## 5. 5 試験・検収

### 5. 5. 1 試験

発注者との協力の下、本業務のシステムに求められる信頼性・安全性の水準に応じた試験及びレビューを行うこと。また、その試験及びレビューにて、本システムの機能要件及び非機能要件に対する適合性及び実環境における利用可能性について確認を行うこと。

ただし、以下に掲げる事項は、本業務に当たって要求する最低限のものであり、受託者が実施すべきすべての事項を列挙したものではないことに留意すること。

#### (1) 試験要件

- ①本システム構築における品質確保のための試験について、実施時期、内容・方法、試験データの内容等を記載した試験計画を作成し、発注者の承認を得ること。
- ②結合試験以後の各試験の終了時には、実施状況等を発注者に報告すること。
- ③発注者は、上記②の報告を基に、次の試験に進むか否かを判定する。受託者は、その判定に応じて追加試験等を行うこと。
- ④試験が実施できる状態となった場合には、受託者自ら用意する環境において、速やかに試験を実施すること。
- ⑤試験に使用するデータは、発注者の指示の下に整備すること。
- ⑥本システムの結合試験を完了し、発注者の承認を得た後に、発注者が別途に調達するハードウェア・ソフトウェアに対して必要な設定等を行い、発注者の指示のもとに、総合試験、運用リハーサルを実施しなければならない。

#### (2) 試験の基準を定めるに当たって留意すべき事項

試験の基準を定めるに当たっては、次の事項に留意すること。ただし、これらの事項は、基準として記載すべきものを最低限の例として掲げたものである。

##### ①単体試験に関する事項

- ・正常動作の確認

プログラムが単体で正常に動作することを確認すること。

##### ②結合試験に関する事項

- ・正常動作の確認

関連する複数のプログラムで構成する処理に関して、全体として正常に動作するかどうか、プログラム間の整合性を確認すること。

##### ③総合試験に関する事項

- ・要件機能等の確認

本システムを運用する本番環境において、システムのすべてのプログラムを連動させた上、本システムを稼動した場合、全体として正常に動作し、本業務で要求する機能、性能その他のすべての要件を満たしていることを確認すること。

- ・連携機能等の確認及び負荷試験

他のシステムとの連携による試験、障害発生時等の例外的な状況での試験、想定を超える負荷をかけた状況での試験（性能等の確認を含む）を実施すること。

#### ④運用リハーサルに関する事項

##### ・運用リハーサルの実施方法

総合試験完了後、試験結果の報告を受け、発注者は運用リハーサルを行うか否かの判定を行う。運用リハーサルは発注者が計画し、実施するので、受託者は、発注者の要望する支援を行うこと。

##### ・要件機能等の確認

本システムのすべてのプログラム、本システムで使用するすべての機器を連動させた上、実際の運用に即して、正常に動作し、本業務で要求する機能、性能その他すべての要件を満たしており、スムーズに運用できることを確認する。

### 5. 5. 2 検収

検収時期、条件、方法等については、成果物の内容に応じて、発注者が別途定める。

確認項目のすべての判定が合格（不合格となる項目があった場合は、その対応が完了するか特別な事情により対応方法やその時期が明確になっていること）となったことをもって検収完了とする。

### 5. 5. 3 瑕疵担保責任

検収完了後に納入した成果物に瑕疵のあることが明らかになったとき、発注者は、相当の期間を定め、当該瑕疵の修補を請求できるものとする。ただし、当該瑕疵が過大である場合又は修補に相当の期間を要する場合においては、修補に代え、発注者が受けた損害に相当する額を賠償請求できるものとする。

本業務における瑕疵担保の対象物は、すべての成果物とするが、発注者が自己の責任において成果物に施した改変等によって生じることとなった瑕疵に係る部分は、瑕疵担保責任の対象から除外する。

### 5. 6 導入に関しての留意事項

本システムの稼働開始時期は、新図書館情報システムの暫定稼働は平成27年2月、全システムの本稼働は同年11月を想定している。

本業務では、複合施設の建築や、蔵書等資料へのICタグ貼付業務、ハードウェア・ソフトウェア調達など、他業務と連動・調整を図りながら、作業を進める必要がある。

### 5. 7 ドキュメントに関する規定

(1) 各工程において作成するドキュメントの種類及び構成、内容について、事前に発注者と協議を行い、その承認を得ること。ドキュメントは、理解しやすく、利用しやすいものとし、加筆・修正を容易にできるように留意すること。

(2) 作成したドキュメントを電子化するとともに、サーバで管理するなど、情報の共有化が図れるようにすること。各工程の終了時に必要な加筆・修正を行い、特に、重要なドキュメント（構築

するシステムの内容について記述する設計書、仕様書等)については、常に最新の情報に修正し、変更履歴を含めて管理すること。また、運用開始後、障害対応等により修正等が生じた場合は、その都度、修正履歴の管理と差し替えを行い、常に最新の状態を維持すること。

- (3) 運用及び保守を行うために必要となる資料の整理を行うこと。詳細設計書、プログラム仕様書等のシステムの設計資料は、運用開始時点で最新の内容に整理すること。

## 6 システム運用・保守

### 6. 1 運用・保守

運用・保守方針（「3. 3 運用・保守方針」に記載）に基づく具体的な運用方法や保守管理体制等の計画については、発注者と受託者が協議して、適切な時期に発注者が決定する。受託者は、次の事項に留意して本業務のシステムを構築すること。

- (1) サーバの設置場所でのオペレーション業務は、サーバ類の起動停止・スケジューリング管理・実行監視の自動化や、遠隔操作等によって省力化したシステムを実現することにより、やむを得ない場合（バックアップ用媒体の交換など代替できないもの）を除き原則として行わないこととする。
- (2) サーバ類の機器に対する人的な運用監視及び障害対応等については、複合施設内の端末からの遠隔操作を可能とすること。システムの稼動状況及び障害の状況などの監視、対応策等の機能を充実させ、機器の運用・管理の負荷軽減を十分に考慮したシステム構成とすること。
- (3) (2)において、システムの稼動状態及び障害の状況等を監視し、バッチ処理等の運用を自動化するための運用管理ツール類を利用する場合は、十分な実績があり、一般に入手・利用可能なものを選定すること。利用する運用管理ツール類の詳細については、詳細設計の段階で検討を行うものとする。
- (4) 夜間帯のシステム障害対応については、システムからの通報（メール等）を受託者と発注者それぞれの担当者が受け取ることができるようにすること。受託者は、障害内容を発注者に説明し、発注者の立会いの下で対応すること。
- (5) 業務量の拡大又は業務仕様の変更に伴う運用環境の変更が、容易にかつ経済的にできるようにすること。
- (6) サーバ類は、日次処理及びバックアップ等のメンテナンスに支障のない限り、連続運用を前提とすること。

### 6. 2 SLA

運用・保守維持作業のサービスレベルを保証し、費用対効果を上げるため、受託者は発注者とSLA（Service Level Agreement：サービスレベル合意書）を締結すること。

#### (1) SLAの明文化

利用者への継続的・安定的なサービスを円滑に提供するため、発注者の役割、必要な管理項目、サービスレベル管理指標の保証値等について、合意書として明文化する。

なお、合意書の内容については、以下の点に留意する。

- ・受託者との役割を明確にする。
- ・費用を考慮してサービスレベル管理指標の保証値等を設定する。
- ・達成状況を定期的に管理し、必要に応じてサービス内容を改善する。

## (2) 実績の評価

SLAで設定されたサービスレベルについては、その実績を日次・月次で蓄積して評価する。また、実績の評価に基づき、必要に応じてSLAを改訂する。

## 6. 3 マニュアル

運用・保守マニュアル、操作マニュアル、コードブック、FAQを作成すること。また、運用・保守期間中に修正等が生じた場合は、その都度、差し替えを行い、常に最新の状態を維持すること。

## 7 特記事項

本業務については、高知市が実施すべき業務を県が受託した上で、県が実施すべき業務と合わせて実施するため、本業務における著作権等に関する事項について、高知市は、本業務の発注者である県と同様に取り扱うものとし、受託者から提供される資料、提案等すべての情報は、県から高知市に提供を行う。

また、高知市からの要請があった場合には、発注者の場合と同様、協議等に応じること。

さらに、「5. 4 システム移行」については、「発注者」を「高知県及び高知市」と読み替えること。

## 別紙一覧表

別紙「成果物一覧」

別紙「新図書館情報システムイメージ（移転後）」

別紙「ネットワーク構成図」

別紙「要件定義書（案）」

別紙「調達機器（クライアント機器）」

別紙「調達機器（ネットワーク機器）」

別紙「新図書館等複合施設等基本設計パンフレット」