

文化の森情報提供システム 統合検索構築等業務説明書

徳島県立二十一世紀館

目次

第1章 システム更改の概要

1	業務の名称	1
2	システム更改の目的	1
3	契約内容	1
4	契約期間	1
5	納入場所	1
6	全体スケジュール	1

第2章 業務内容

第3章 システム概要

1	システム概要	2
2	検索データベース構成	2
3	各館のデータベースシステムと設置場所	3
4	システム構成上の前提条件	4
5	システム要求仕様	5

第4章 他システム連携要件

1	基本的考え方	7
2	連携対象先	7
3	他機関との連携	7

第5章 移行要件

第6章 コード体系

1	コード体系	7
2	各館データベースのコード体系の維持	7

第7章 規模・性能要件

1	規模要件	8
2	性能要件	8

第8章 セキュリティ要件

1	基本的な考え方	8
2	個人情報保護	8
3	データ保護	9
4	ウィルス対策	9
5	改ざん防止・暗号化	9
6	アクセスログ	9
7	契約期間中の脆弱性対応	9

第9章 開発計画

1	基本的な考え方	9
2	プロジェクト管理	10
3	テストの基本方針	11
4	作業場所	11
5	開発スケジュール	11

第10章 付帯作業

1	稼働前研修要件	12
2	成果物	12
3	その他必要な調査・調整	13

添付資料

別紙1「文化の森情報提供システム統合検索 機能要件確認表」

別紙2「統合検索イメージ図・画面遷移図」

第1章 システム更改の概要

1. 業務の名称

文化の森情報提供システム統合検索構築等業務

2. システム更改の目的

徳島県立文化の森総合公園（以下、文化の森と表記）は、約 40ha の緑豊かな公園内に県立図書館、県立博物館、県立鳥居龍蔵記念博物館、県立近代美術館、県立文書館、県立二十一世紀館の6つの文化施設が配置された、全国でも類を見ない複合施設である。これらの施設には、多くの貴重な資料が収蔵されている。これらを管理し、広く県民への広報・情報提供を行うため文化の森情報提供システムを運用している。このシステムは、文化の森各館の様々なデータを蓄積する機能（データベース）と外部への情報発信機能（Web サイト公開）を担っており、職員の業務を支え、県民への情報提供を行っている。

文化の森も開園以来 30 年以上が経ち、情報提供データベースは 20 を越えるまでになっている。しかし、それぞれの検索のサービスは一部横断検索などを開発しているものの、まだまだ個別的であり、県民への簡便な情報提供のための統合検索が望まれている。

今回のシステム更改では、これらの各館の各種データベースを横断・統合して、単一の検索インターフェイス画面からフリーワードを入力できるようにする。そして対象の各データベースに対して検索をかけて、検索結果や詳細情報を本システム内で表示する。これによって、『誰もが気楽に、そして手軽に、あらゆる資料にアクセスできること』を実現する。

3. 契約内容

契約内容は次のとおりである。

システム構築に係るカスタマイズを含めた設計、開発、テスト及びこれに付随する各種関連業務

4. 契約期間

システム構築契約

契約の日から令和 8 年 3 月 31 日まで。ただし、令和 8 年 3 月 1 日からは仮稼働期間とする。

5. 納入場所

徳島市八万町向寺山 文化の森公園内

徳島県立二十一世紀館 3 階サーバ室

6. 全体スケジュール

文化の森情報提供システム統合検索構築に関する概略スケジュールは次の通りである。

番号	項 目	時 期
1	設計	令和7年10月～11月
2	システム構築	令和7年11月上旬～12月上旬
3	テスト	令和7年12月中旬～12月下旬
4	データ移行	令和7年1月上旬～令和8年2月上旬
5	職員等研修	令和8年2月中旬～令和8年2月下旬
6	試験運用開始	令和8年3月1日～3月31日
7	運用開始	令和8年4月1日

第2章 業務内容

- ・統合検索性サーバの環境構築
- ・統合検索の構築
 - ①統合検索ページの作成
 - ②統合検索機能の構築
 - ③A D E A Cとの連携機能付加

第3章 システム概要

1. システム概要

本システムのプログラムは、この業務で使用する統合検索性サーバに構築する。

本システムは、クライアント・サーバシステムまたはWebアプリケーションシステムでの開発を基本とし、本仕様書に記載された機能を、カスタマイズするなどして十分に満たすこととする。

統合検索サーバから文化の森情報提供サーバ上の各館データベースに検索を行い、その結果をまとめて統合検索サーバの検索結果一覧に表示させる。検索結果一覧に表示されたリンクから各館データベースの目録詳細画面へと遷移し、各館資料（書籍、地図、古文書、絵画、考古資料等）の詳細情報を表示させるものとする。開発言語は、この仕組みを構築することが可能なものとする。

デザインはPC、タブレット、スマートフォン等各デバイスに対応したものにする。検索画面のイメージ図及び画面遷移について別紙2「統合検索イメージ図・画面遷移図」に示す。

システムのサーバ構成は本仕様書や提示されている機能要件を満たすこと。

2. 検索データベース構成

検索対象となるデータベースと分野は以下の通り。

・文化の森各館業務システム

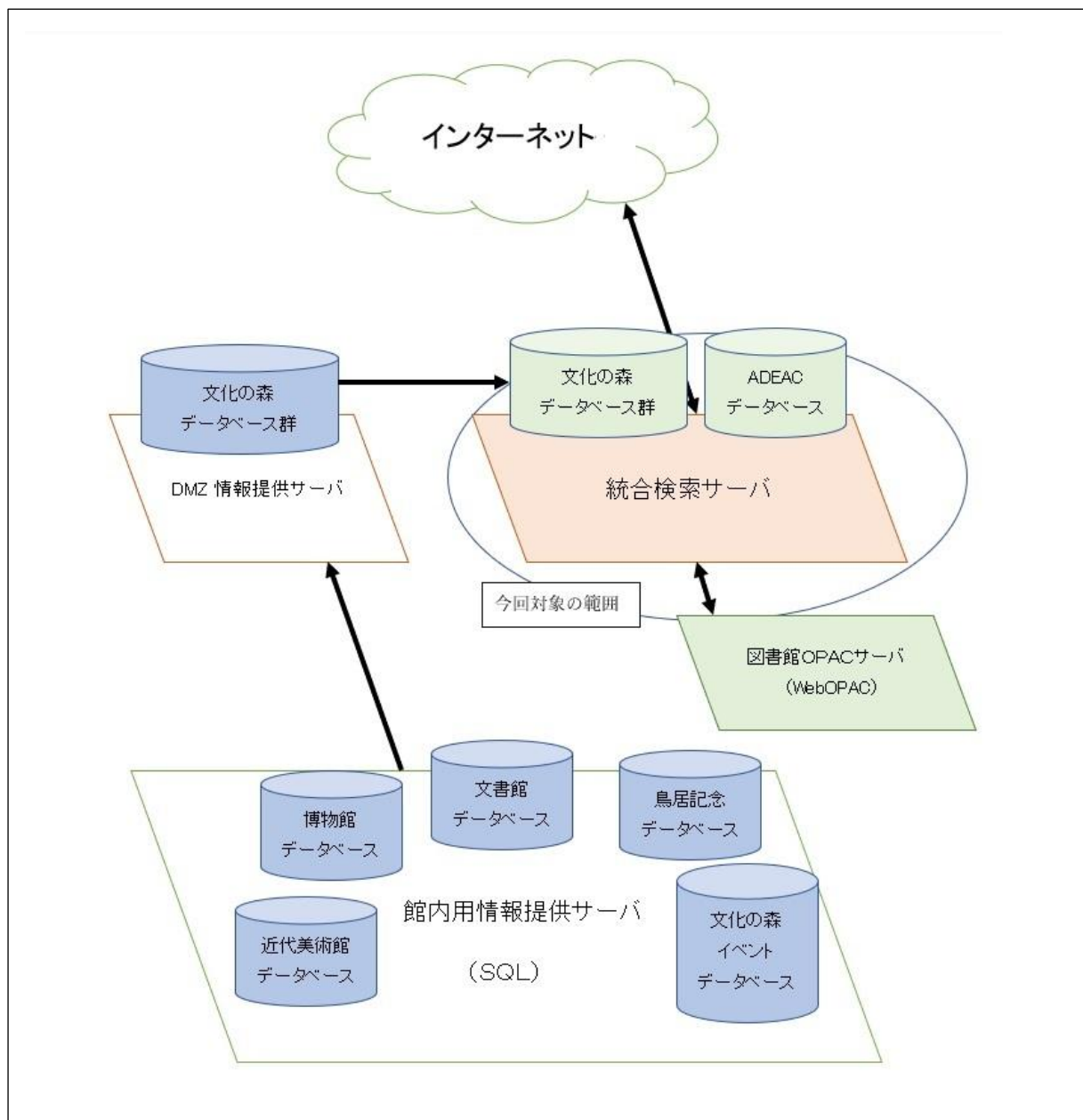
図書館の業務データベース	レファレンス（新聞記事 DB 含む）……………約 5 万件
博物館の業務データベース	人文・地学・植物・動物・博物館図書……………約 54 万件
近代美術館の業務データベース	作家・作品・美術用語・展覧会
	近代美術館図書・学芸員の作品解説……………約 11 万件

文書館の業務データベース	公文書・行政資料・古文書・文書館図書	
	電子公文書・デジタルデータ	約 25 万件
鳥居龍蔵記念博物館の業務データベース	所蔵資料	約 100 件
二十一世紀館の業務データベース	イベント情報	約 7,000 件
・とくしまネットワーク図書館システム	所蔵資料	約 163 万件
・デジタルアーカイブ (ADEAC)	所蔵資料	約 5,600 件

3. 各館のデータベースシステムと設置場所

・文化の森各館業務システム	MariaDB (MySQL)	文化の森総合情報提供サーバ
・とくしまネットワーク図書館システム	WebOPAC	図書館情報提供サーバ

データベース構成図



4. システム構成上の前提条件

統合検索システム用サーバ及びサーバ関連機器は県立二十一世紀館が提供する。

以下に参考としてサーバの標準的な仕様を示す。

(1) 機器要件

- ・サーバは障害に備えた構成であり、ハードディスクはホットスペア構成である。
- ・各サーバは UPS に接続され、停電時でも安全に電源を切断できる。UPS は 19 インチラックに収容されている。
- ・電源は冗長化済みである。
- ・サーバはラックマウントタイプである。既存 19 インチラックに接続し、設置している。
- ・サーバ OS にウイルスチェックソフトを備える。

〔1〕サーバ機器仕様

項目	仕様
CPU	Intel Xeon E-2314
メモリー	16GB
ハードディスク	・容量：600GB×2 (RAID-1) ・回転数：10,000rpm ・2.5 型 SAS ドライブ ・ホットプラグ対応
ネットワーク	1000BASE-T 対応ポート (オンボードで 4 ポート)
DVD ドライブ	DVD-RW ドライブ
拡張スロット	・PCI Express 拡張スロット:1 ・OCP3.0 スロット:2
リモート管理機能	・OS に依存しないリモートコンソール機能を有する。 ・リモートからの電源オン・オフが実施可能。
動作電源	AC100V。電源モジュールは冗長化済み。
筐体サイズ／形式	ラックマウント (1U)
OS	Redhat Enterprise Linux

(2) ネットワーク要件

LAN ケーブルは既設を用いることを想定。

利用できるネットワークの規格速度は、館内幹線・支線 1 Gbps、支線～クライアント端末間 1Gbps である。通信プロトコルは TCP/IP を利用すること。

なお、ネットワーク再構築にあたっては以下の点に留意すること。

- ①ネットワークを利用するために必要な本システム上の設定作業については、委託範囲とする。
- ②既存ネットワーク設定変更は、県が行う。
- ③新システムネットワーク構築時に必要な周辺機器は本調達範囲とする。
- ④ネットワークへの負荷が必要最小限に抑えられるシステムを構築すること。
- ⑤ファイアウォールは二十一世紀館が用意したものを使用すること。

(3) OS・ミドルウェア要件

OS・ミドルウェアについては最新のものを採用すること。

(4) インターネット要件

- ・ 新システムからインターネットへ接続するため、ネットワークを保護する適切な措置を講ずること。
- ・ 新システムで使用する回線は、文化の森総合公園の回線とする。
- ・ また、フォームなど、利用者から送信されるデータを SSL で暗号化するなどして情報セキュリティ対策を講ずること。SSL 証明書は、徳島県が提供する。

5. システム要求仕様

(1) 機能に関する事項

本システムに求める機能要件を、別紙 1「機能要件確認表」に示す。

この一覧は、統合検索に必要と考えるシステム要件について整理したものである。

本システムと文化の森情報提供システムとの共通の要求仕様については、下記のとおり。

ア システム導入については、十分なサポート体制を提供すること。

イ 導入時における仕様確認・データ移行等に加え、稼動後における不具合・緊急を要する復旧作業等に関しては、受託者の責任において迅速に対応すること。

ウ 不正侵入からサーバを保護し、安定した運用を行なう機能を有すること。

エ サーバへの不正アクセス、データ漏洩を防ぐために、パスワード認証等、アクセス制限等に加え、Web 改竄等のファイアウォール装置では防御できない不正アクセス攻撃を検知し、管理者に対して通知できる機能を有すること。

オ OS 以外にソフトウェアを導入する場合は、5 年間のサポートが保証されていること。

カ 上記オのソフトウェアについては、システム稼働可能な状態で、最新のものが調達されていること。

キ サーバが外部に公開できるようにポリシーについて、二十一世紀館と協議を行い、調整すること

ク 十分な処理能力及び記憶能力が確保されるように、システム構成をとること。また、性能不足等が発生し、システム改修が必要となった場合には、性能拡張が容易に行えること。

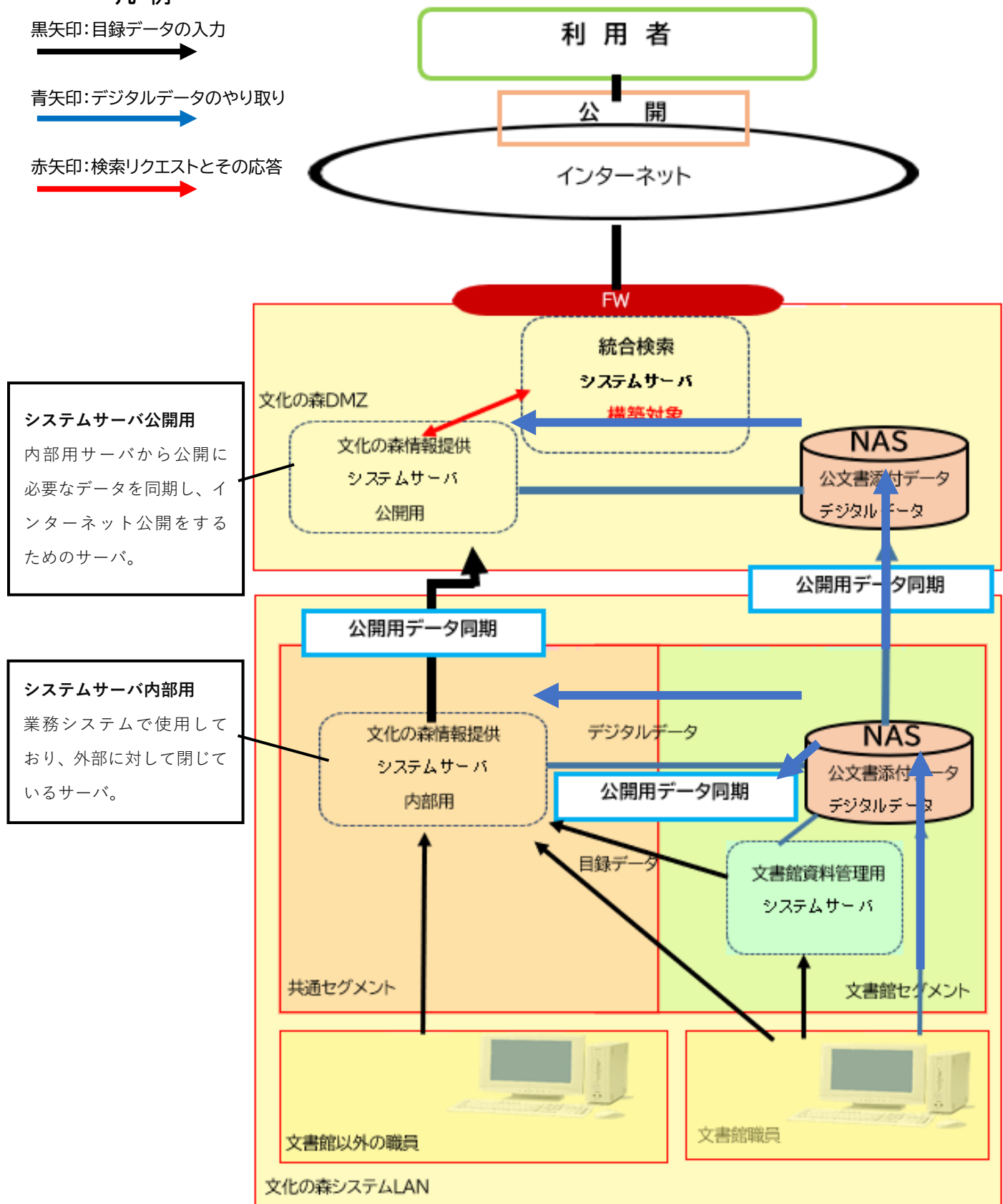
システムイメージ図

凡 例

黒矢印: 目録データの入力

青矢印: デジタルデータのやり取り

赤矢印: 検索リクエストとその応答



第4章 他システム連携要件

1. 基本的な考え方

他システム連携としては、「2 連携対象先」のとおりとする。なお、連携に当たっては、以下の点に留意すること。

- ・ 連携先システムとのデータ不整合や、その他連携に係る不具合について、検証する仕組みを持ち、万が一不具合が生じた場合は、どちらのシステムに原因があっても、障害時の切り分けが円滑にできる仕組みを考慮すること。

2. 連携対象先

本システムが連携する対象先システム名は下表のとおり。

No	連携先名称	
1	ADEACデジタルアーカイブシステム	このシステムに掲載している目録データ等を統合検索サーバにダウンロード・保存して統合検索に使用する。更新は年1～2回程度を想定している。

第5章 移行要件

当システムは、新規機能のため、旧システムからの移行作業は発生しない。

また、検索対象データについても、現システムのデータベースを、そのまま使用するため、データ移行作業についても発生しない。

第6章 コード体系

1. コード体系

本システムの検索画面で使用する文字コードは、多言語に対応できる UNICODE (UTF-8mb4) とする。外字については使用しない。書誌データやホームページなどで対応する言語については、二十一世紀館と協議の上、決定するものとする。

2. 各館データベースのコード体系の維持

原則、各館データベースを使用している「ISBN」や「ISSN」をはじめとした既存の資料コード体系を維持することとするが、必要に応じて二十一世紀館と協議の上、変更すること。

なお、コードの追加、変更、削除などの必要が生じた場合、できる限り二十一世紀館の担当者がメンテナンスできるよう考慮すること。

第7章 規模・性能要件

1. 規模要件

現行システムが管理している各館のデータベース件数について、既存データ数、年間データ追加数について下記に示す。

	既存データ数	年間データ追加数（令和5年度実績）
県立図書館書誌……………	約163万件	約2万件
県立図書館レファレンス……	約5万件	約100件
県立博物館……………	約54万件	約5万件
県立近代美術館……………	約11万件	約1,500件
県立文書館……………	約25万件	約2万件
県立鳥居龍蔵記念博物館……	約100件	約1.7万件
県立二十一世紀館……………	約7000件	約100件

2. 性能要件

オンライン処理は操作性を損なわない工夫を行うこととし、レスポンス時間は検索・閲覧処理で1件当たり1～3秒以内とする。

第8章 セキュリティ要件

1. 基本的な考え方

新システムは、「徳島県セキュリティポリシー」に準拠し、システムに保持する情報の機密性、可用性、完全性を維持するために必要な対策項目の洗い出しを行い、最新の対策を十分に講じ、システムを構築すること。

また、以下についても実施すること。

稼働後のセキュリティ対策に関するシステム運用手順（以下「システム手順」という）について整備すること。

県立二十一世紀館がセキュリティ実施手順を策定又は改正した際には、システム手順の変更を支援すること。

本システムは、館外からのアクセスを行うケースが想定されている。館外からのアクセスに対するセキュリティ対策については、県立二十一世紀館と協議を行い、対応すること。

不正アクセスに対する対応とセキュリティの質を担保するため、オンプレミス、オンサイトを原則とする。

2. 個人情報保護

受託者においては「徳島県個人情報保護条例」に従い、セキュリティ対策については万全の対策を行う必要がある。これは、稼働後のシステム運用においてはもちろん、システム構築時点においても事故を未然に防ぐ対策を実施すること。

IPA（独立行政法人情報処理推進機構）の「安全なウェブサイトの作り方 改訂第7版」に沿った対策を実施すること。特にパスワードについては、万一パスワード情報が漏洩した場合でも直ちに悪用されることのないように、平文ではなくソルト付きハッシュ値（暗号論的ハッシュ関数により計算）の形で保管すること。

3. データ保護

不要なサービスの停止や不要なポートの閉塞を行うこと。

また、不正操作からの保護対策案を提示し、二十一世紀館と協議を行い、対応すること。

4. ウィルス対策

ウィルス侵入に備えて、ウィルスが発見された場合の対応手順を整備すること。

5. 改ざん防止・暗号化

本システムでは、システムで扱う情報に対して必要な改ざん防止対策及び暗号化対策を講じること。

6. アクセスログ

ユーザーや外部システムから受けたリクエストや操作、接続履歴などの運用保守上必要となる情報をログとして取得できること。アクセスログは、12ヶ月以上保存すること。これを活用してアクセス解析ができること。なお、ログの取得についてはデータ容量や管理に十分配慮すること。

また、ログのアーカイブや一定期間経過後のログの消去については、二十一世紀館による運用作業を不要とすること。

7. 契約期間中の脆弱性対応

受託者は、誠意を持って、新システムにおける契約期間中のぜい弱性対応を行い、契約期間中に発見されたぜい弱性への対処については、次の場合は追加費用なしで補修(パッチの対応等)すること。

- (1) 契約時において、既知のセキュリティホールなどメーカーが対処済である旨を公表しているもの。なお、補修以外の代替案によってぜい弱性の影響を回避できる場合は、受託者と二十一世紀館双方協議の上、代替案による対処も可とする。

第9章 開発計画

1. 基本的な考え方

(1) プロジェクト実施計画書の作成

受託者は、本仕様書に基づき、本システムの構築における具体的な体制、スケジュール、プロジェクト管理方針、品質管理方針、プロジェクト管理方法などを含んだ、プロジェクト実施計画書を作成すること。

(2) 開発時の留意点

詳細な開発方法については、契約後に受託者と協議の上、決定する。

関連するシステムとの検討事項が発生した場合は、二十一世紀館の担当者と協力して他の開発業者と調整し、円滑に業務を遂行すること。

受託者は、業務遂行上必要と認められるものであって、本仕様書の解釈に疑義が生じた事項及び本仕様書に明記していない事項については、二十一世紀館と協議し、その指示に従わなければならない。

本仕様に定めていない詳細事項については、二十一世紀館と受託者の間で、協議・調整すること。

各種設定、動作確認、疎通確認など本システムを正常に動作させるためのすべての作業を確実に

行うこと。

二十一世紀館は、システムの開発に当たって、受託者が必要とする資料や情報などの提供について支障のない範囲で協力する。

2. プロジェクト管理

受託者は、作成したプロジェクト実施計画書に基づき、プロジェクト管理を行うこと。また、業務遂行に当たり二十一世紀館と十分な打ち合わせを行うとともに、会議を設置して定期的な報告を実施すること。以下にプロジェクト管理項目を示す。

管理項目	管理内容
1. 進捗管理	- プロジェクト実施計画策定時に定義したスケジュールに基づく進捗・管理を実施すること。 - 受託者は、実施スケジュールと状況の差を把握し、進捗の自己評価を実施し、定例報告会において県立図書館に報告すること。 - 進捗及び進捗管理に是正の必要がある場合は、その原因及び対策を明らかにし、速やかに是正の計画を策定すること。
2. 品質管理	- プロジェクト実施計画策定時に定義した品質管理方針に基づく品質管理を実施すること。 - 受託者は、品質基準と状況の差を把握し、品質の自己評価を実施し、各工程完了報告会において県立図書館に報告すること。 - 品質及び品質管理に是正の必要がある場合は、その原因と対応策を明らかにし、速やかに是正の計画を策定すること。
3. 課題・リスク管理	- プロジェクト実施計画策定時に抽出したリスクを管理し、リスクが顕在化した場合は課題として管理すること。 - 受託者は、リスクが実際に発生したかどうかを監視し、リスクが実際に発生した場合には、県立図書館に報告すること。 - 課題発生時には、速やかに対応策を明らかにし、県立図書館と協議の上、対応方法を確定し、課題が解決するまで継続的に管理すること。
4. 変更管理	仕様確定後に仕様変更の必要が生じた場合には、受託者は、その影響範囲及び対応に必要な工数などを識別した上で、変更管理ミーティングを開催し、県立図書館と協議の上、対応方針を確定すること。

(3) 会議の設置

受託者と二十一世紀館は、業務遂行状況の共有や各種意志決定を目的として、定例報告会議やプロジェクト管理会議、仕様変更管理会議などの定例会を設置することとする。

会議に必要な報告書類は、受託者にて定例会開催までに作成する。また、会議終了後は、会議内容を書面で作成し、二十一世紀館の了承を得ること。

(4) プロジェクト体制

受託者は本システムの構築に当たっては、プロジェクト体制を構築し、二十一世紀館に報告すること。

プロジェクト体制は、以下の要件を満たすこと。

本システムと同規模のシステム開発に係るプロジェクトマネジメントの実績を有する者を総括責任者とする。

当該総括責任者の下、システム開発の全体的な作業計画の策定と進捗管理を行う開発責任者を置くこと。

開発責任者及び主要担当者は、本システムと類似したシステムの開発プロジェクトに従事した実績を有する者とする。

プロジェクトを推進する上で必要なセキュリティの管理体制を整え、情報セキュリティ対策状況を管理する責任者を定めること。

二十一世紀館及び受託者は、本件業務の履行のための連絡、確認を行う主任担当者を予め定め、相手方からの要請、指示などの受理、相手方への依頼などを行う場合、原則としてこの主任担当者を通じて行うこと。

3. テストの基本方針

テスト計画を策定し、十分なテストを実施し品質を確保すること。また、テスト結果について二十一世紀館・図書館が定量的に判断可能な形式(評価項目、評価基準など)で報告すること。

受託者によるテスト完了後に、二十一世紀館・図書館が実施する本番環境上での運用テストの支援を行うこと。

なお、それ以外の結合テストに関しては、受託者でテストデータを準備すること。

4. 作業場所

各作業工程の実施場所について、システムテスト及び運用テストや打ち合わせ、移行作業など二十一世紀館内での実施が必要な作業を除き、原則受託者が用意すること。

二十一世紀館内で作業を実施する必要があると二十一世紀館が判断した場合は、二十一世紀館が調整・確保することとする。この場合、作業時間は原則として、平日の午前9時から午後5時15分までの間に行うものとする。

5. 開発スケジュール

本業務で想定するシステム切り替えは令和8年2月末である。

最適なスケジュールを策定すること。なお、当該スケジュールに遅滞が生じる恐れがある場合は、事前に二十一世紀館へ報告し、その対応について二十一世紀館と十分な調整を行うこと。

第10章 付帯作業

1. 稼働前研修要件

システムの運用開始までに、次の研修を実施すること。

研修名	研修内容	対象人数
各館システム担当者及び職員向け操作研修	システムの運用に係る基本操作研修	約80名

職員操作研修を実施するに当たっては、説明資料の作成を行う。会場は21世紀館とする。

2. 成果物

受託者は、下記の成果物を二十一世紀館が指定する期日までに、指定する場所に納入及び提出すること。

作業工程	成果物名
プロジェクト管理	・プロジェクト実施計画書 ・進捗報告書 ・品質管理報告書 ・課題・リスク管理表 ・変更管理簿 ・定例会・打合せ議事録 ・業務完了報告書
設計	・概要設計書 ・基本設計書 ・詳細設計書 ・納入ソフトウェア一覧 ・納入ライセンス一覧
テスト	・テスト計画書 ・テスト結果報告書
稼働前研修及びマニュアル作成	・システム管理者研修資料 ・操作マニュアル ・システム運用マニュアル ・障害対応マニュアル

上記の全てを電子ファイル形式で、CD-ROMにより1部納入するとともに、紙により2部納入すること。なお、上記成果物についてパッケージ販売上などの都合で支障がある場合には、提案において変更を要する事項とその理由・根拠などを明記すること。

3. その他必要な調査・調整

二十一世紀館からの新システムに関する各種問い合わせに対応すること。

本調達対象の業務を実施する上で、二十一世紀館と打ち合わせを行った場合は、その議事録を打ち合わせ終了後速やかに提出すること。

委託内容の不明な点はすべて二十一世紀館と協議すること。