図書館情報システム再構築RFI仕様書

令和２年８月

横浜市教育委員会事務局中央図書館企画運営課

目次

1.　本業務の概要 2

　1.1　件名 2

　1.2　背景と目的 2

　1.3　システム稼働予定日 3

　1.4　契約期間 3

2.　現行システムの概要 3

　2.1　概要 3

　　2.1.1.　現行システム導入状況 4

　　2.1.2.　取り扱う主要な情報 4

　　2.1.3.　機器構成 4

　2.2.　現行システムの主な機能・サービス 5

　2.3.　現行システムの経緯 6

3.　現行システムの課題と次期システムの構築方針 7

4.　調達範囲 7

　　4.1.1.　システム構築 7

　　4.1.2.　図書館情報システム構築に付随する役務 7

　　4.1.3.　ハードウェア・ソフトウェア 8

　　4.1.4.　システム運用・保守 8

　　4.1.5.　ネットワーク 8

　4.2.　利用期間の制約条件等 9

　4.3.　作業場所 9

5.　想定スケジュール 9

　5.1.　調達スケジュール 9

　5.2.　システム停止可能日時 10

6.　業務要件 10

　6.1.　機能要件 10

　6.2.　帳票要件 11

7.　業務規模・システム規模 11

　7.1.　オンライン稼働時間 11

　7.2.　システム利用者 11

　7.3.　業務規模 12

1.　本業務の概要

1.1　件名

　図書館情報システム再構築業務

1.2　背景と目的

　横浜市（以下「本市」という。）の図書館情報システムは平成６年の運用開始からおよそ10年周期で開発事業者を変えながら長期に渡り稼働しており、本市図書館業務の効率化、適正化、市民サービスの向上などに貢献し、26年にわたって本市図書館業務を支えてきたところである。

　現行システムの運用が令和５年12月末に終了することから、令和６年１月の稼働を目途に、図書館情報システムの再構築を検討している。次期システムの構築にあたっては、現行業務の継続や効率化が求められるだけではなく、社会環境の変化や市民ニーズの多様化にあわせた先端技術の導入や、スマートフォンの普及やSNSなど媒体の多様化を踏まえた情報発信・サービスの提供手段の拡充、セキュリティの強化・充実、さらに図書館の各種計画の推進等を念頭において構築を行う必要がある。

　『第３期横浜市教育振興基本計画』(1)（平成30年度策定）においては、「図書館サービスの充実」を掲げており、「子どもの読書習慣の定着と市民の学びの支援」として、誰もが利用しやすい図書館づくり、子どもの読書習慣の定着への支援、蔵書とレファレンスの充実に取り組んでいる。『第二次横浜市民読書活動推進計画』(2)（令和元年度策定）においては、地域の情報拠点としての図書館機能の強化や、身近で便利な図書館サービスの充実、ICTの活用、電子書籍の導入の検討、インターネットを活用した情報発信、視覚障害者等が利用しやすい資料・サービスの拡充にも取り組むこととしている。

　本市の図書館情報システムは、再構築にあたって政令市規模の中でも突出して大規模となることが予想される。確実かつ円滑に運用できるシステムの導入に向けて、図書館情報システム等に関する製品・サービス情報を十分に収集する必要があることから、図書館情報システムを開発・販売している事業者に、製品・サービス情報等に係る情報提供をお願いするものである。

出典

(1)　『第３期横浜市教育振興基本計画』：

https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/kosodate-kyoiku/kyoiku/plankoho/plan/kyoikuplan/2010-2014kyoshinn.html

(2)　『第二次横浜市民読書活動推進計画』：

https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/kyodo-manabi/shogaigakushu/sonota/bokku/shimindokusho/nijikeikaku.html

1.3　システム稼働予定日

　令和６年１月１日予定

1.4　契約期間

　システム構築に係る契約期間は契約締結日から令和６年３月までとする。なお、本RFIにおいてはハードウェア・ソフトウェア調達及びシステム稼働後10年間運用保守を委託する前提としたが、システム構築に係るハードウェア・ソフトウェア調達及びシステム稼働後の運用保守業務については、同一契約に含めるかは現時点で検討中である。

2.　現行システムの概要

2.1　概要

　本市においては大正10年の図書館創立以来、手作業を中心としたサービスを行っていたが、昭和53年、戸塚図書館で初めて貸出にコンピュータ方式を導入している。それ以降、システムによるサービスの範囲を拡大しており、平成６年に「横浜市立図書館情報システム」として全館を結ぶネットワークシステムが完成した。

　平成17年に電子図書館「都市横浜の記憶」を公開し、同年にインターネットでの予約受付を開始するなどの利用者サービスの拡大を行い、現在では図書館ホームページ（Web公開版蔵書検索トップページ）は年間で2,900万回を超えるアクセス（令和元年度統計による）を受けるシステムとなっている。

　本市の図書館情報システムは日本の公共図書館として最大級の規模であり、中央館（移動図書館を含む）及び17館の地域館が所蔵する、約410万冊（図書資料）の蔵書を管理している。年間延べ約700万人の入館者があり、約990万冊の資料を約380万人に貸し出している。

　図書館サービスの基本となる蔵書データについては、新規資料の受入・管理を行うとともに、「レファレンス（調査）」や「他自治体との相互貸借」「障害者支援事業」「音楽映像ライブラリー」「移動図書館」「企画事業」などに有効活用されている。

　中央図書館、各区にある17の市立図書館、移動図書館（１台で21ステーションを巡回）、３箇所の行政サービスコーナー等、計22の拠点をオンラインで結んでいる。また７箇所の地区センターでは、オフラインによる貸出・返却サービスも行っている。貸出・返却・予約といったカウンターでの基本的な業務のほか、資料の発注・予算管理・受入・受入後の所蔵資料に関する情報の管理（目録）など、大部分の業務を図書館情報システムで一元的に管理、運用している。

2.1.1.　現行システム導入状況

|  |  |
| --- | --- |
| 開発事業者名 | 株式会社日立製作所 |
| システム名 | ADWORLD図書館情報システム |
| 導入年月 | 平成25年1月 |
| MARK名称 | トーハンMARK |
| 拠点数 | オンライン：22　オフライン：7 |

2.1.2.　取り扱う主要な情報

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 種　別 | 件　数 | 情報の内容 |
| 図書資料 | 約410万冊 | 書名、著者名、出版者名、内容紹介、著者紹介、資料番号など |
| 雑誌資料 | 約3,000ﾀｲﾄﾙ | 雑誌名、巻号名、出版者名、資料番号など |
| 視聴覚資料 | 約3万点 | タイトル、発売元、出演者・演奏者名、資料番号など |
| 登録利用者 | 約90万人 | 氏名、住所、電話番号、生年月日など |

2.1.3.　機器構成

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| サーバ | 業務サーバ | APサーバ、音声応答サーバなど | 3台 | 10台 |
| 公開サーバ | WebOPACサーバ、  電子図書館Webサーバなど | 2台 |
| DBサーバ | 業務用DBサーバ | 2台 |
| その他サーバ類 | 運用管理サーバ、検証サーバなど | 3台 |
| クライアント  （端末機） | 業務用 | デスクトップ型パソコン | 180台 | 408台 |
| ノート型パソコン | 63台 |
| 移動図書館用ノート型パソコン | 10台 |
| 小　計 | 253台 |
| 利用者用 | デスクトップ型パソコン | 155台 |
| プリンタ | 高速モノクロレーザープリンタ | | 3台 |  |
| ラインインパクトプリンタ | | 2台 |  |
| モノクロレーザープリンタ | | 98台 |  |
| レシートプリンタ | | 401台 |  |
| 周辺機器 | ハンディターミナル（本体・クレードル） | | 65台 |  |
| バーコードリーダー | | 253台 |  |
| 外付けUSB 光学ドライブ | | 22台 |  |
| その他ネットワーク・インフラ機器については  「4.1.3.　ハードウェア・ソフトウェア」を参照のこと。 | | | |  |

　　※サーバ類は中央図書館に設置、独自回線を利用している。

2.2.　現行システムの主な機能・サービス

ア　基幹業務システム

　　　　中央図書館、各区にある17の市立図書館、移動図書館及び３箇所の行政サービスコーナー等の図書館業務をシステム化したもの。貸出業務、返却業務、検索業務、予約業務、資料管理業務、発注・受入業務、利用者管理業務、バッチ業務、運用管理業務等を行う。個人利用・グループ利用・広域相互利用者といった様々な種別の利用者情報を扱っている。

児童書を選書するための児童書選定情報や利用者から寄せられたレファレンスの事例を、本市独自に蓄積し、データベース化している。貸出状況照会や予約連絡はインターネット経由の他に、電話回線を利用する情報ダイヤルでも行っている。

また、職員の多様性に対応し、音声読み上げ機能を搭載した専用端末を設置している。

　　レファレンス検索 [https://opac.lib.city.yokohama.lg.jp/opac/OPP2500]

　　情報ダイヤル [https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/kyodo-

manabi/library/guide/riyo-dial.html]

　　イ　インターネット蔵書検索システム

　　　　[https://opac.lib.city.yokohama.lg.jp/opac/]

　　　　基幹業務システムで作成された所蔵資料データを、図書館内の端末や自宅等のインターネット端末を介して、利用者等が直接検索できるシステム。利用者は、利用者番号とパスワードでログインすることで、資料の予約・貸出延長の手続き及び、利用状況の確認、メールアドレスの登録・変更等を行うことができる。

　　ウ　地区センター蔵書検索システム

　　　　[https://opac.lib.city.yokohama.lg.jp/chiku/]

　　　　市内72箇所の地区センター及び13箇所のコミュニティーハウスの所蔵資料の検索ができるシステム。操作性・画面構成は横浜市立図書館の蔵書検索システム（上記イ）に準拠している。地区センター等から提供された所蔵資料の受入・除籍の動態情報を反映させている。

エ　デジタルアーカイブ「都市横浜の記憶」

　　　　[https://www.lib.city.yokohama.lg.jp/Archive/]

　　　　横浜市中央図書館が都市横浜の記憶装置として、活字資料、絵図、絵葉書などのデジタル画像を図書館で登録し、キーワードや年表から検索ができるデータベース。

　　オ　横浜市地域情報ポータル

[https://www.lib.city.yokohama.lg.jp/portal/]

　　　　蔵書やデジタルアーカイブ等の横断検索と、以下の本市関連機関のウェブサイト、蔵書の横断検索を備えたシステム。

　　　　　・横浜市ウェブサイト　　・横浜市立大学学術情報センター

　　　　　・横浜市歴史博物館　　　・横浜ユーラシア文化館

　　　　　・男女共同参画センター　・神奈川県立の図書館

　　　　　・神奈川近代文学館　　　・大倉精神文化研究所

　　　　　・海外移住資料館　　　　・ウィリング横浜

　　カ　国立国会図書館との連携

　　　　国立国会図書館が提供するAPIにより、本市蔵書及びデジタルアーカイブ登録資料が国立国会図書館サーチ上で検索可能となっている。

　　　　　　国立国会図書館サーチについて

　　　　　　[https://iss.ndl.go.jp/information/outline/]

2.3.　現行システムの経緯

|  |  |
| --- | --- |
| 大正10年 | 図書館開業。手作業を中心としたサービスを提供。 |
| 昭和53年 | 戸塚図書館で初めて貸出にコンピュータ方式を導入。 |
| 平成６年 | 横浜市立図書館情報システムによる窓口業務が開始、全面稼働（開発事業者：日本電気株式会社）。  市立図書館全館がオンラインで結ばれる。 |
| 平成10年 | 図書館ホームページ開設、インターネットによる蔵書検索サービス開始。 |
| 平成15年 | 図書館情報システム更新（開発事業者：富士通株式会社）。  それまでの大型汎用コンピュータを使用したシステムから、運用経費が安価なクライアント・サーバ型システムへ移行。 |
| 平成17年 | 『デジタルアーカイブ　都市横浜の記憶』を公開。  貸出レシートに広告掲載開始。  地区センター等蔵書情報を公開。  インターネットでの予約・貸出延長サービス開始。 |
| 平成25年１月 | 図書館情報システム更新（開発事業者：株式会社日立製作所）。 |
| 平成29年 | 近隣都市と相互利用サービスを開始。 |
| 平成30年１月 | サーバ機器更新。 |
| 平成31年１月 | 端末及びネットワーク機器を更新。 |

　　　　現在の運用が令和５年12月末に終了することが決定していることから、全面的な再構築が必要となっている。

3.　現行システムの課題と次期システムの構築方針

　本市の図書館情報システムは長年に渡り、情報環境や社会情勢に応じた新機能の追加、業務の正確性を高め、業務効率化を実現する改修や、不具合の改修を行ってきた。そのため、次期システムは、現状の機能を維持することを前提として、これまでの積み重ねを受けた業務の見直しや、日々進歩する情報技術に応じた機能向上が、主要な課題として位置づけられる。

　図書館の利用状況を見ると、登録者数は減少傾向、貸出冊数・入館者数は漸減傾向にある。この一方で、予約冊数は増加を続け（令和元年度は310万冊超）、予約資料の提供に伴う、資料の確保や、物流の処理、予約連絡等の業務も増加しており、業務の効率化も求められる。

　また、安定的な図書館運営を継続していくため、コストや人的負担の低減の観点から、先端技術やICタグの導入等、図書館サービスを安定運営させる機能や、ICTを活用したシステム構築や、スマートフォンをはじめとするモバイルを活用した新しい試みについても柔軟に検討していく必要がある。

　現行業務における課題の解決のため、次期システムで実装が必要となる具体的な仕様について、「回答様式４　機能要件回答書」及び「回答様式５　帳票要件回答書」で詳細を要件化している。また、本市が継続検討中であり、「回答様式４　機能要件回答書」及び「回答様式５　帳票要件回答書」の記載事項に記載はないものの、本RFIで意見及び提案を聴取したいと考える上記のような課題に対する提案、本市が提供する情報の過不足に係る提案を含め、任意様式にて提案や意見等を依頼したい。

4.　調達範囲

4.1.1.　システム構築

　図書館運営に係る業務を遂行するためのシステム構築について見積りをすること。

　詳細な要件については、「回答様式４　機能要件回答書」及び「回答様式５　帳票要件回答書」を参照すること。

4.1.2.　図書館情報システム構築に付随する役務

　図書館情報システムの構築に付随する役務として要件定義、業務システム設計・構築、稼働環境設計・構築、ネットワーク設計・構築、端末及びプリンタの設計・構築・配置、テスト、データ移行、運用設計、職員研修、本番切り替え（稼動確認）等を想定していること。

　また、次期システムの運用が終了し、さらに次のシステムに切り替える際は、移行データ抽出計画（作業範囲、作業内容、スケジュール、体制等の計画）を策定し、次期システムに登録されているすべてのデータを抽出する。また、抽出したデータについて一覧化した「移行データ一覧表」及び「移行データ仕様書（データベース構造、データ項目、コード仕様等）」を作成するとともに、切り替え後のシステムの構築事業者へのデータ仕様の説明及び問合せへの回答を実施することとする。

4.1.3.　ハードウェア・ソフトウェア

　図書館情報システムの稼働に必要なハードウェア（ラック、免振装置、サーバ機器、端末、プリンタ、ネットワーク機器、その他本書の要件を満たすために必要なハードウェア）及びソフトウェア（OS、ミドルウェア、その他本書の要件を満たすために必要なソフトウェア）を調達・導入する想定である。参考として、現行システムでの機器類の調達仕様を「別紙２　現行システム機器調達仕様」で提示する。貴社提案の業務アプリケーションが安定稼働するハードウェア・ソフトウェアを利用する想定で見積りを提示すること。その際、ハードウェア・ソフトウェアについては、製造元等が提供している保守サービス（24 時間365 日保守、５年間を想定）の採用を前提とする。なお、本システム構築に必要な受託者側のテスト環境は受託者が用意する想定である。

これらの前提を踏まえ、貴社提示スケジュールで定めたシステム構築期間中及びシステム稼働後120か月のハードウェア保守・ソフトウェア保守を実施する想定で見積りを提示すること。

　また、ソフトウェアについては市場における汎用製品を選定し、利用期間中、開発事業者によるサポートが継続される製品の選定を前提とする。なお、サーバ仮想化技術の採用等により、機器構成の最小化及び高可用性の実現、規模の拡張縮減（スケールアウトおよびスケールダウン）の実現に努めた提案での見積りとすること。

　さらに、クラウド利用によるスケールアウトやコストダウンなど、柔軟な提案も歓迎する。

　機器の使用期間終了時には、復元不可能なデータ消去の実施と報告書の提出、撤去・廃棄作業を行うこと。これらの費用も含めた見積りとすること。

4.1.4.　システム運用・保守

図書館情報システムの運用・保守に係る役務として、業務アプリケーション保守、業務運用（バッチ運用等の各種オペレーション業務等）、システム運用をシステム稼働後120か月について実施する想定で見積りを提示すること。

　なお、詳細は現行システムでの調達仕様である「別紙1　現行システム維持管理運用保守仕様」を参照すること。

4.1.5.　ネットワーク

　本システムは、既存ネットワークに接続するものとする。ただし、中央図書館内サーバ室において次期システムの運用に必要なセグメント内のネットワーク機器（ファイアウォール、ロードバランサ、スイッチ、配線ケーブル等を含む。）については、受託者にて調達・構築する想定で見積ること。

4.2.　利用期間の制約条件等

　本業務により構築するシステムは、稼働から120か月、サーバOS、ミドルウェア等のライフサイクルに依存せず利用できることを前提とする。

4.3.　作業場所

　本業務における作業は、原則、横浜市立図書館、受託者の事業所又は受託者にて用意した作業拠点にて実施する想定である。ただし、本市が管理する個人情報及び機密情報を取り扱う作業については、本市が指定する作業場所（中央図書館等）で実施し、個人情報及び機密情報は、決して作業場所から持ち出さない（送信しない）前提であること。

　また、会議、研修等本市職員が参加する作業については、原則、本市が提供する会議室等において実施することとする。

5.　想定スケジュール

5.1.　調達スケジュール

　次期システムへの移行期間は、契約予定日（令和４年４月頃を想定）からシステム本稼働予定日（令和６年１月頃を想定）までの約１年９か月を想定している。本市が想定する調達スケジュール（次期システム稼働までのスケジュール）を次図に示す。

　具体的なスケジュールは契約後に本市と受託者による協議にて確定するものとするが、スケジュールの提案にあたってはシステム構築期間に想定外の事象が発生することも考慮し、各工程において余裕のあるスケジュールを策定すること。

本市想定スケジュール（予定）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 令和２年度 | 令和３年度  契約 | 令和４年度 | 令和５年度 |
| 開発委託 | ❶  RFI公募  （計２回)  ❷  仕様  策定 | ❸  調達  業者決定 |  | ❹  開発・構築  運用開始 |
| サーバ調達 |  | ❶  仕様策定 | ❷  調達  契約  ❸  納品 |  |
| 端末等調達 |  |  | ❶  仕様策定  ❷  調達 | ❸  納品  契約 |
| 回線調達 |  |  | ❷  調達  ❶  仕様策定 | ❸  開設  契約 |
| 図書館内  プロジェクト | ❶機能検討・運用調整・動作確認 |  | ❷  職員  研修 |  |

5.2.　システム停止可能日時

　移行のためのシステム停止期間は、図書館の年末年始での休館日（12月29日～１月４日正午）を含む期間と想定している。次期システム稼働のため、システムの停止が必要な期間を提案すること。その際、例外発生時の切り戻し時間や、事前バックアップの時間帯も含めたスケジュールとすること。回答は任意書式とする。ただし、中間状態のデータ抽出等は現行システムを停止せずに実施するものとする。

6.　業務要件

6.1.　機能要件

　次期システムが備えるべき機能を「回答様式４ 機能要件回答書」に示す。パッケージ導入の場合はカスタマイズ、追加開発、オプションの適用、個別ソフトウェアの適用等による対応を想定し、見積りを提示すること。貴社提案の既存アプリケーション等で実現困難な機能があれば、スクラッチでの開発を想定し、見積りを提示すること。

　また、現時点で次期システムに実装を想定している機能についても「回答様式４ 機能要件回答書」に含めているため、対応度及び改修費用を回答すること。

6.2.　帳票要件

　次期システムが備えるべき帳票を「回答様式５ 帳票要件回答書」に示す。なお、バッチ処理（マッチング処理、計算処理、データ取り込み、帳票出力等）に伴うプルーフリストやエラーリストについては、帳票要件としての定義は行っていないが、対応するリストを出力すること。

7.　業務規模・システム規模

7.1.　オンライン稼働時間

　図書館情報システムのオンライン稼働時間は、午前０時から午後12時まで（終日）とする。

7.2.　システム利用者

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 所属／登録館 | 職員数 | 利用登録者数 |
| 中央図書館 | 96人 | 125,240人 |
| 移動図書館 | 9,027人 |
| 鶴見図書館 | 14人 | 39,876人 |
| 神奈川図書館 | 12人 | 33,240人 |
| 中図書館 | 10人 | 23,537人 |
| 南図書館 | 12人 | 33,102人 |
| 港南図書館 | 11人 | 32,353人 |
| 保土ケ谷図書館 | 13人 | 48,280人 |
| 旭図書館 | 12人 | 32,100人 |
| 磯子図書館 | 12人 | 45,284人 |
| 金沢図書館 | 14人 | 47,129人 |
| 港北図書館 | 15人 | 58,610人 |
| 緑図書館 | 12人 | 46,745人 |
| 山内図書館 | 指定管理 | 83,163人 |
| 都筑図書館 | 11人 | 84,284人 |
| 戸塚図書館 | 10人 | 65,955人 |
| 栄図書館 | 11人 | 35,462人 |
| 泉図書館 | 10人 | 35,262人 |
| 瀬谷図書館 | 10人 | 23,842人 |
| 合計 | 285人 | 902,491人 |

　　　※職員数は令和２年５月１日現在。利用登録者数は令和元年度統計。

　　　※指定管理者職員、委託スタッフは含めていない。

7.3.　業務規模

　本システムで実施が想定されるおおよその業務量を把握するための参考データを次表に示す。また、当館発行の「横浜市の図書館（横浜市立図書館年報）」等を参照の上、次期システムの性能等について適切な推計を行うこと。

業務規模（現行）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 種別 | 項目 | 規模 |
| (1) | 本市規模 | 人口 | 3,759,595人 |
| 世帯数 | 1,730,621世帯 |
| 人口増加率 | 0.26％ |
| (2) | 利用統計 | 登録者数 | 902,491人 |
| （うち、新規登録者数） | 53,128人 |
| 貸出冊数 | 9,877,682点 |
| 予約受付冊数 | 3,102,929冊 |
| （うち、インターネット予約冊数） | 2,774,996冊 |
| インターネット蔵書検索システム  アクセス数 | 29,440,834件 |
| (3) | 資料統計 | 蔵書数 | 4,122,038冊 |
| 受入冊数 | 159,156冊 |
| 除籍冊数 | 166,437冊 |

出典

(1)　横浜市統計情報ポータル：[令和２年７月22日確認]

https://www.city.yokohama.lg.jp/city-info/yokohamashi/tokei-chosa/portal/

(2),(3)　横浜市の図書館（横浜市立図書館年報）2020：

https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/kyodo-manabi/

library/unei/Annual-report/

以上