

委託先：富士通株式会社

図書館情報システム基本計画書

第 1.0 版

2011年1月28日

横浜市中央図書館

企画運営課

目次

1 図書館情報システム基本計画の策定にあたって	1
（1）基本計画策定の背景と目的.....	1
（2）図書館情報システム再構築の目的.....	1
（3）図書館情報システム再構築の方向性.....	2
2 現行図書館情報システムの課題と対応	3
（1）現行図書館情報システムの範囲と概要.....	3
（2）現行図書館情報システムの課題.....	4
（3）図書館情報システム再構築の範囲.....	7
3 システム概要設計	8
（1）システム体系概要.....	8
（2）閲覧システム体系.....	9
（3）目録システム体系.....	19
（4）収書システム体系.....	22
（5）公開システム体系.....	24
（6）帳票・統計システム体系.....	29
（7）その他一括処理等.....	33
（8）システム運用・維持に対する見直し.....	34
（9）必要とされるシステム構成.....	37
4 実施計画	41
（1）図書館情報システム再構築マスタスケジュール.....	41
（2）システム移行計画、データ移行計画.....	41
（3）プロジェクト運営方針.....	43
（4）実施体制.....	43

添付資料

- ・システム基本構想設定書・図書館情報システム基本計画書【対応表】

1 図書館情報システム基本計画の策定にあたって

(1) 基本計画策定の背景と目的

ア 図書館情報システムの動向と横浜市立図書館をとりまく環境

図書館をとりまくICT（情報通信技術）は近年発展が著しく、前回のシステム更新を行った8年前（2003年）には想定できなかった新しい技術や利用者からの新しいニーズが次々と発生している。これに関わり図書館を取り巻く環境は、次の点で大きく変化している。すなわち、「情報環境の変化」「利用者ニーズの拡大」「課題解決型への変革」である。これら外的な環境の変化に対して、横浜市立図書館でも、特に利用者サービスに関連する技術の導入にこれまで取り組んできた。しかしながら、そうした利便性の向上に比例するかたちで、館内での業務量についても増加しており、図1-1のような課題が指摘される状況である。

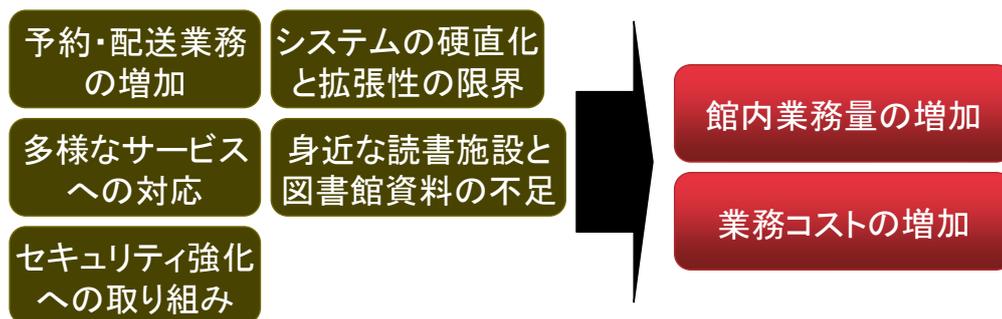


図1-1

イ 「図書館業務分析及び図書館情報システム基本設計書・仕様書等策定業務委託」における、本書（基本計画書）の位置づけ

横浜市立図書館では、平成19年にまとめられた「横浜市立図書館のあり方懇談会報告書」の提言を受け、これまでの取組の方向を改めて整理するとともに、求められる図書館の役割を踏まえ、図書館を取巻く新たな環境変化に適切に対応するため、今後5か年の具体的な行動計画を「横浜市立図書館アクションプラン」（素案）としてまとめた。

当委託業務「図書館業務分析及び図書館情報システム基本設計書・仕様書等策定業務委託」は、上記の「アクションプラン」（素案）掲げられた図書館業務の効率的な運用や市民サービス向上を実現するため、図書館における現行業務の分析及び業務改善の検討を行い、それに沿って新図書館情報システム開発のための基本設計書、詳細設計に向けた仕様書などを策定するものである。

上記業務委託の中で、図書館業務分析の結果をまとめ、新サービスの検討結果を踏まえて、新図書館情報システムの基本構想を示すものとして、「システム基本構想設定書」を前工程にて作成したが、当「基本計画書」は、上記の基本構想をより具体的なものとするため、新図書館情報システムの対象となるサービス範囲と内容、実施時期、実施方法を明確化するための基礎資料となるものである。

ウ 本書の目的と役割

本書の目的は、図書館情報システム再構築にあたっての基本構想をより具体化し、再構築の範囲やサービス内容を明確に定めることであり、「図書館情報システム再構築業務委託」に対する適用文書となる。また、システム再構築業務委託にあたっての調達仕様書作成の参考資料となるものである。

(2) 図書館情報システム再構築の目的

ア 現行図書館情報システムが抱える課題（「システム基本構想設定書」から）

本書の前工程「システム基本構想設定書」で実施した業務分析の結果、現行図書館情報システムに関して以下の課題が導き出された。

(ア) 「図書貸出機能」の更なる効率化

業務分析と改善案の検討の作業から、図書館職員にとって現在、最も負荷の高い作業の1つが貸出、返却、予約、配架、配送などの基本的図書館サービス「図書貸出機能」であることが明確となった。これらのサービスについては、現段階で既に作業効率化についての検討や改善が一定程度なされてはいるが、電算システムと業務の流れの抜本的な見直しにより更なる効率化が必要となっている。

これらを効率化することにより、縮減した時間を「情報探索機能（検索・レファレンス）」、「蔵書整備機能（選書・収書・点検・修理・廃棄）」、「高度図書館サービス（児童、学校連携、多文化、自主企画）」へパワーシフトしていくことが可能となる。

(イ) 「蔵書整備機能」、「情報探索機能」、「高度図書館サービス」に対する支援

基本構想設定の工程では、「情報探索機能」、「蔵書整備機能」、「高度図書館サービス」に係わる業務の効率化によって、より司書の専門性を発揮したサービスの提供ができる可能性が見えてきた。「システム基本構想設定書 2 現行業務分析と改善方針」及び「改善内容・効果分析一覧」の中から明らかなように、現行の図書館情報システムでは、「情報探索機能」、「蔵書整備機能」、「高度図書館サービス」を支援する機能がほとんど取り込まれていない。これら3つの機能・サービスを効率的に行っていくことができるようにするため、これらの機能を支援するような新サービスの導入や新機能の追加を検討し実施していく必要がある。

これにより図書館が目指す「司書の専門性を発揮したサービスの進展」を実現することが可能となる。

イ 現行図書館情報システム課題解決のための取り組み（図書館情報システムの抜本的な見直し）

上記「1（2）ア（ア）」の課題においては、人的リソースや電算システムを変えずに実施できるレベルでの効率化対策は既に十分行われており、これ以上の効率化を目指すには、電算システム機能の抜本的な見直しと業務の流れの抜本的な見直しを含めた対策が必要な状況となっている。また、上記「1（2）ア（イ）」においても、現在の蔵書目録システム、検索システムは構築時から8年が経過し、将来にわたって利用者や司書の要求に 대응していけるシステムであるためには、基礎からの見直しを余儀なくされている状況である。

上記の課題状況からも、新図書館情報システムでは、ハードウェアのみならずソフトウェア（図書館情報システム）も含む抜本的な見直しと再構築が必要であると提言するものである。

(3) 図書館情報システム再構築の方向性

ア 図書館情報システム再構築の基本的な方向性

「基本構想設定」工程では、図書館情報システム再構築での対応方針を検討した結果として「基本的な方向性」を「横浜市立図書館アクションプラン」（素案）などから導き出した。新図書館情報システムで提供する機能の検討にあたっては、この3点の方向性を軸に検討を進めていくこととなる。

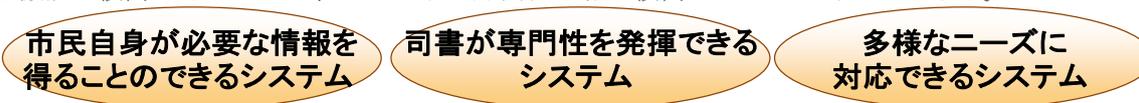


図 1-2

イ 「基本的な方向性」実現のための方策

「1（2）」で述べた課題を解決し、上記の「基本的な方向性」に適合したシステムを構築するため、図書館情報システムの再構築においては、以下の視点での検討を進めていく。

表 1-1

3つの検討視点	現状	対応
1. 業務の流れの見直し	現在の各図書館業務（運用）が、現行図書館情報システムに縛られている。	業務の正しい流れや、より効率的な流れをシステムに反映させる。
2. 現行図書館情報システムの問題点の解決	現行図書館情報システムにおいて、計76項目の課題が指摘されている。	新図書館情報システムにおいて、各課題を解決する。
3. 新サービス、新機能・機能拡充	作業部会、及び委託業者による検討を経て、計25項目の提案が行われた。	新図書館情報システムにおいて求められるサービス、機能を検討、選択をおこなう。

2 現行図書館情報システムの課題と対応

(1) 現行図書館情報システムの範囲と概要

ア 現行図書館情報システムのシステム化範囲と機能の概要

現行図書館情報システムがカバーする業務の範囲と機能概要について図2-1に示す。

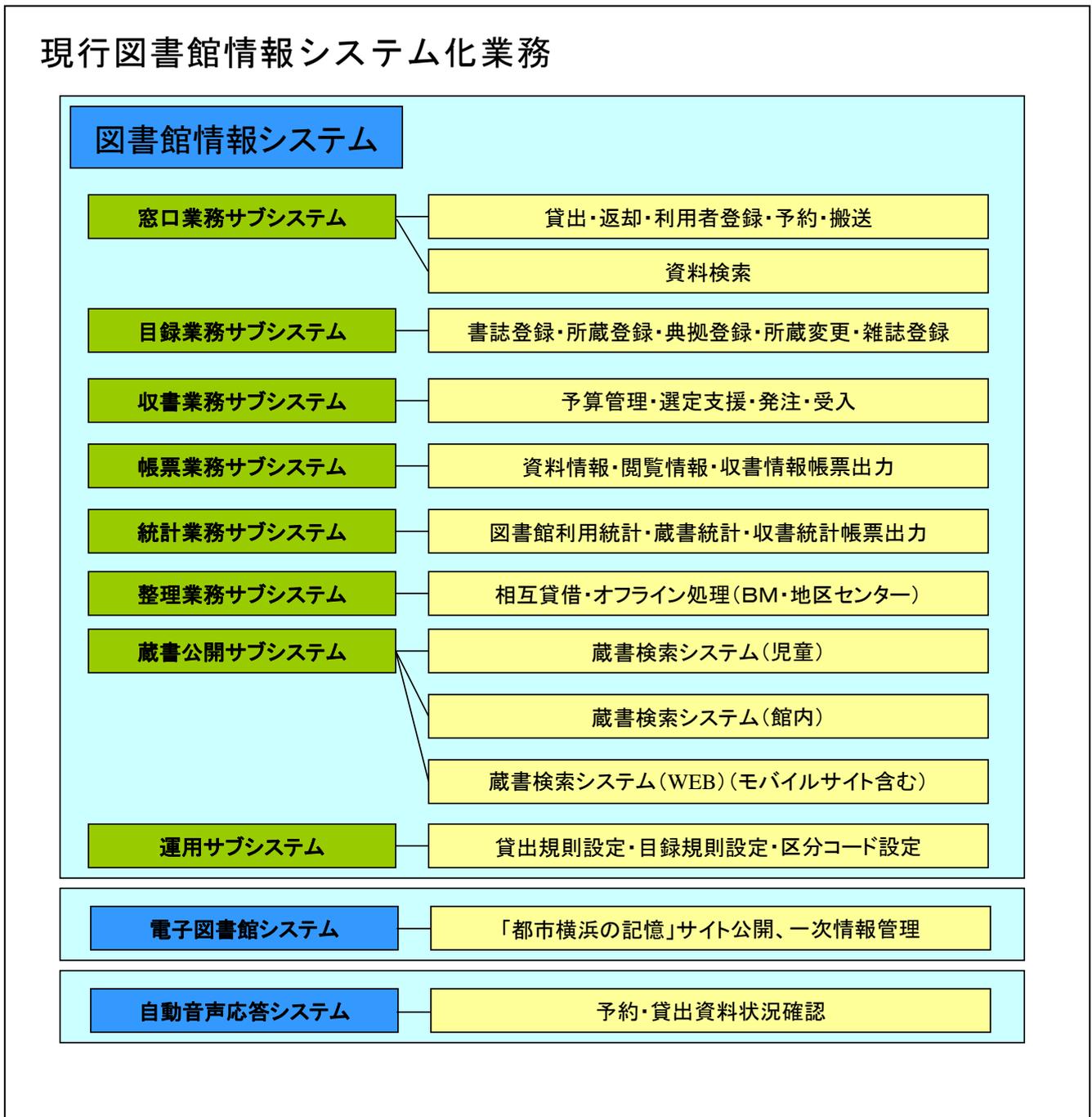


図2-1

(2) 現行図書館情報システムの課題

「2 (1)」で示した現行図書館情報システムの運用において、その課題解決のため、3 点の検討視点を用いることを「1 (3)」で述べた。検討視点それぞれにおける課題事項について代表的なものを以下に示す。

ア 業務の流れの見直し

(ア) 窓口業務サブシステム

表 2-1

項目	課題
窓口業務	賠償業務がシステムに組み込まれていない。
配送・予約業務	予約数と配送量が増加し、予約資料の繰り込み、予約割当票の挟み替え業務等に人手を要している。
予約業務	予約資料の順バラ（シリーズものの順位指定）機能が、窓口・電話での受付のみになってしまっている。
利用者登録業務	利用者情報登録が全て職員による入力となっているため、入力ミスや操作負荷の増大を招いている。

(イ) 収書業務サブシステム

表 2-2

項目	課題
収書業務	選書・発注から受入の流れ、及び廃棄の流れを再検討する必要がある。

(ウ) 整理業務サブシステム

表 2-3

項目	課題
蔵書点検業務	中央図書館の書庫については、実質上、蔵書点検が 9 年に 1 度の頻度となっている。
相互貸借業務	現行図書館情報システムでは、相互貸借用の書誌データ作成業務が必須となっており、作業が煩雑になっている。

(エ) サブシステム共通

表 2-4

項目	課題
ネットワーク	図書館情報システム（内部業務系）がインターネットと接続されていない。また、移動図書館がオフライン端末での処理となっている。
Eメールの活用	現行図書館情報システムではがきや電話により運用されている業務（督促業務など）がEメール化されずに残っており、単純作業として負荷となっている。

イ 現行図書館情報システムの問題点の解決

上記「2 (2) ア」で挙げた「業務の流れの見直し」が必要な案件以外にも、基本構想設定工程（「業務分析、改善」）の中で改善の余地のある課題が、全 7 6 項目挙げられている（「改善内容・効果分析結果一覧」を参照）。

新図書館情報システムの機能検討にあたっては、これらについての検討結果も含めて、課題解決に向けた対応範囲としていく。

ウ 新サービス、新機能・機能拡充

新図書館情報システムから新規提供するサービス、機能拡充案件について、前工程（基本構想設定工程）にて25項目が候補として提示された。これらの案件について、さらに精査を行った結果、以下の19項目が選出された。これらのサービスについては、更にその業務内容についての検討を行った上で、次の工程である基本設計の内容として明確化していく。

(ア) 新図書館情報システムでの実装を予定するサービス項目

表2-5

項目	概要
モバイル版(携帯電話用)蔵書検索システム	蔵書の検索、予約、状況確認ができるモバイルページ
有料データベース等のWEB提供	有料データベースを自宅のインターネット環境から利用できる。WEB上の図書館サービスの1つ
利用者用蔵書検索機能における、利用者ページの充実	予約カートや本棚等、利用者ページの機能やサービスの充実
利用者用蔵書検索機能の多機能化	各図書館のお知らせ・イベント情報、その他を閲覧することができる。新着図書情報を利用者がカテゴリ・期間で抽出し、データ(又は紙媒体)で取得できる 各館の目録(雑誌、郷土資料等)が取得できる
アフィリエイト機能	ネットストアとの連携。表紙画像やアフィリエイト対応等
横断検索	他自治体蔵書検索システムや電子図書館との横断検索
各種検索方法	あいまい検索、連想検索、キーワード検索等
非アルファベティカル言語への対応	非アルファベティカル言語の表示、抽出検索等ができる
電子図書館	既存の電子図書館「都市横浜の記憶」の活用、その他のコンテンツ提供
横浜市立図書館情報ポータルサイトの構築	電子図書館、蔵書検索、レファレンスなどの内部情報と、NDLやNiiなどの外部情報を「横浜市地域情報」というカテゴリで融合し、横浜情報のポータルサイトとして市民に提供する
WEBレファレンス	インターネットサイト上でのレファレンス依頼、回答や、質問事項の検索、FAQなどを可能とする
所蔵資料等の管理機能の強化	例えば、回転率、未利用期間等の抽出条件から書庫入れや除籍の候補リストが出力できる POSシステムに代表される、マーケティング機能の追加(年齢、住所、利用資料の分野等でのマッピングなど)
国立国会図書館、大学図書館、Cinii等との連携・活用	国立国会図書館、大学図書館、Cinii等との横断検索機能等による連携と活用
児童書評価票の書誌データベースとの一体化	10年近い蓄積を持つ、横浜市図書館の児童書評価票を書誌データベースと一体化し、評価項目や総合評価などによる検索・抽出を容易にする
統計・リストの検索結果のデータ保存	エクセル又はCSV、Word等、後から加工できるファイル形式で抽出、保存できる
グループウェアとしての機能	各館の業務上必要なファイル(自主企画事業、学校連携事業、障害者サービス事業等の記録や、各館からのお知らせなど)が登録、取得できる レファレンス記録の登録、検索、データ形式のファイル取得等できる
有料宅配	郵送による貸出

(イ)「電子書籍」の検討について

新サービス、新機能・機能拡充の候補案件の中で、「電子書籍」の導入についても検討が行われている。
当案件については、今後の業界動向や仕組みの標準化などを見据え、また図書館において電子データの収集・保存・提供等についての検討を行った上での決定を行うべきと判断した。これらの課題から、現段階においては仕様等の確定ができない状況にある。ただし、導入に向けての検討は進める。

(ウ)「ＩＣタグ」の検討について

新サービス、新機能・機能拡充の候補案件の中で、「ＩＣタグ」の導入についても検討が行われている。
当案件については、ＩＣタグの資料への装備など、相当の期間と費用を要することが想定されており、また、運用面での検討が必要なことから、図書館において、導入の有無を含め検討中の状況である。しかしながら、導入する場合を想定して、図書館業務システムとして、ＩＣタグＩＤの格納エリアがデータベースに準備されているなど、ＩＣタグ運用への対応を取っておく必要がある。

(3) 図書館情報システム再構築の範囲

ア システム化範囲の新旧比較

以下に、新旧システム化範囲の比較について図2-2に示す。

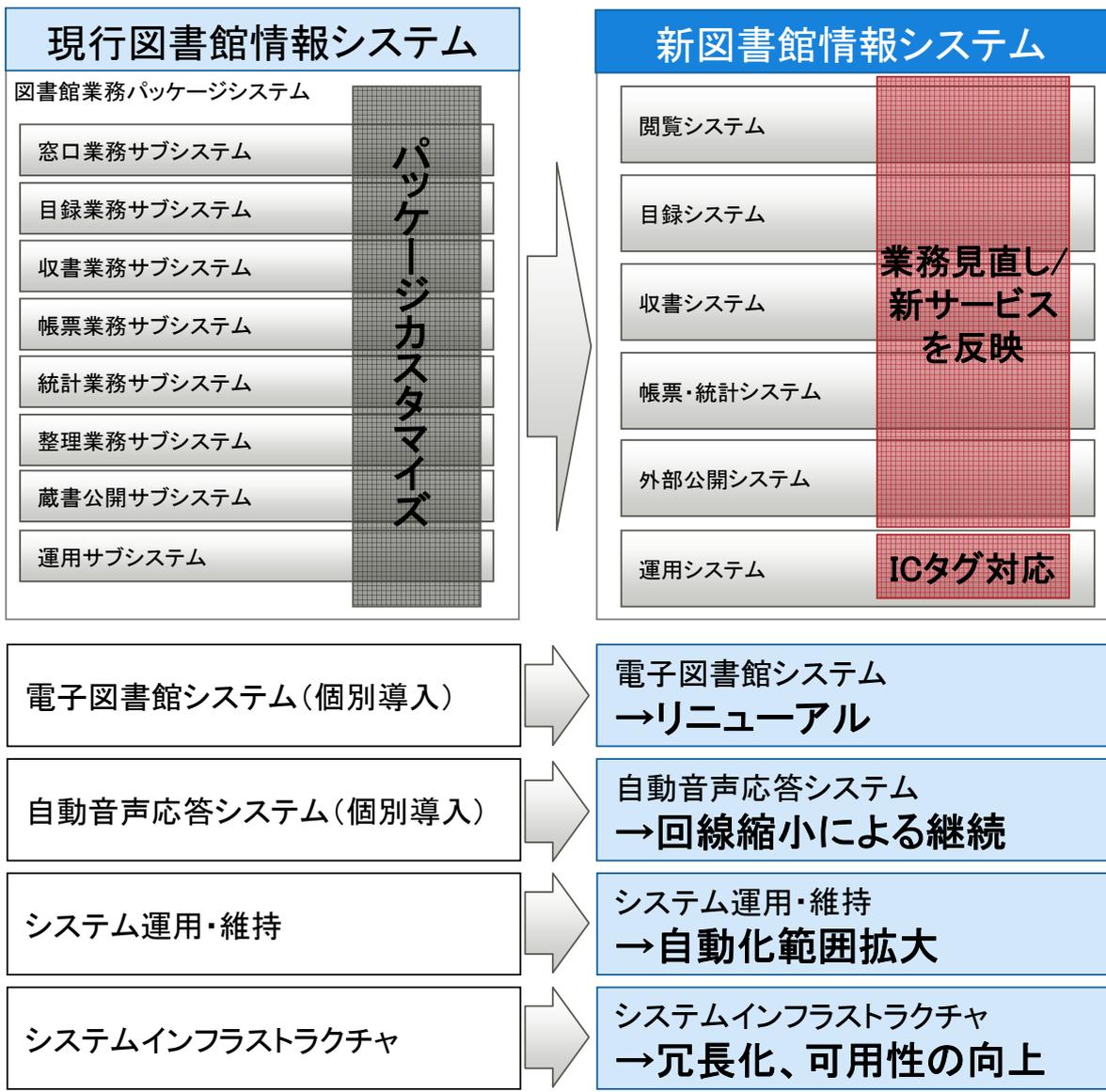


図2-2

現行図書館情報システムでは、業務システムの構築にあたってはパッケージシステムを採用し、それに対してカスタマイズ（改造）を行ってきたが、新図書館情報システム構築にあたってこのサブシステム体系等を見直し、計画された業務見直しポイントや新サービスを反映したシステムを構築する。なお、ICタグの導入については、図書館において検討中であるが、ICタグの導入が可能となるシステムとすることが前提である。

業務システム以外の部分では、電子図書館システムサービス（「都市横浜の記憶」サイト）のリニューアルを今回の再構築の範囲とする。また、自動音声応答システムについては、現状の利用状況に鑑み、回線数の縮小によるコスト削減を行う前提でサービスを継続する。

システム運用・維持の面では、現行図書館情報システムで負担となっているオペレーションの自動化範囲を拡大する方針での再構築を実施する。

インフラ面においても現在の構成を再検討し、特にシステム可用性の面において、より効果の大きな対策（可用性向上のための、多重化対象の見直し）を実施する。

3 システム概要設計

(1) システム体系概要

ア 新図書館情報システム全体体系図

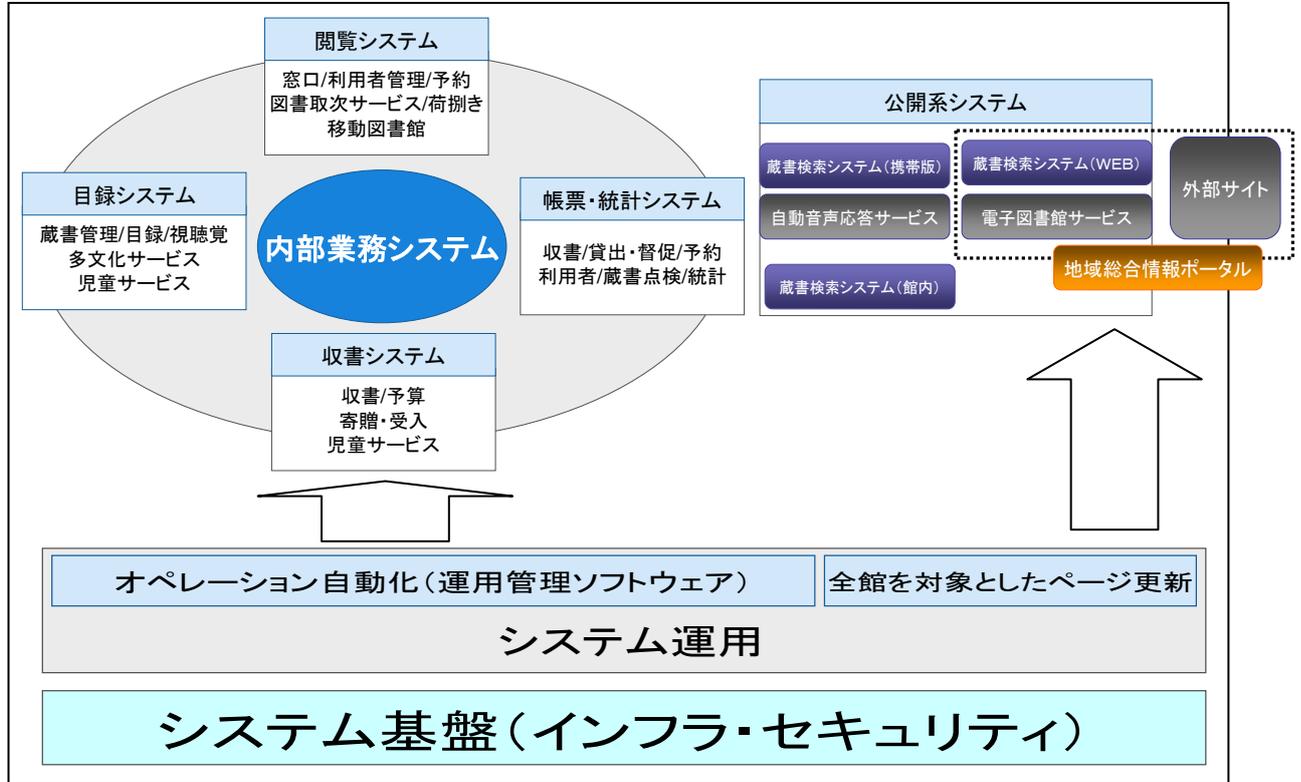


図3-1

業務分析による「現行業務一覧」と、図書館情報システムの各サブシステムとの対応表は表3-1のとおりである。

表3-1

	閲覧システム	目録システム	収書システム	公開系システム	帳票・統計	インフラ・セキュリティ	システム運用	システム化対象外
1 窓口業務	○				○			
2 利用者管理業務	○				○			
3 予約業務	○				○			
4 図書取次ぎサービス	○				○			
5 蔵書管理業務		○			○			
6 視聴覚サービス		○						
7 連絡車荷捌き業務	○							
8 レファレンスサービス				○				
9 収書業務			○		○			
10 寄贈受入業務			○		○			
11 目録業務		○						
12 団体貸出(※非システム化業務)								○
13 グループ貸出	○							
14 移動図書館業務	○							
15 (視覚)障害者サービス	○							
16 来館困難障害者図書配送サービス	○							
17 多文化サービス		○		○				
18 児童サービス		○	○					
19 ティーンズサービス		○		○				
20 自主企画事業								○
21 地域連携・市民協働								○
22 庁内連携								○
23 学校連携	○							
24 オンラインサービス等の提供				○		○	○	
25 広報事業					○			
26 その他図書館運営業務								○
27 司書補助業務					○			
28 統計業務					○			
29 広聴事業					○			
30 文書管理					○			
31 調査・照会					○			
32 職員向け内部研修							○	
33 会議、研修出席、講師派遣								○

(2) 閲覧システム体系

ア 閲覧システム体系図

閲覧システムの範囲における業務・機能の体系は、図3-2の通りである。

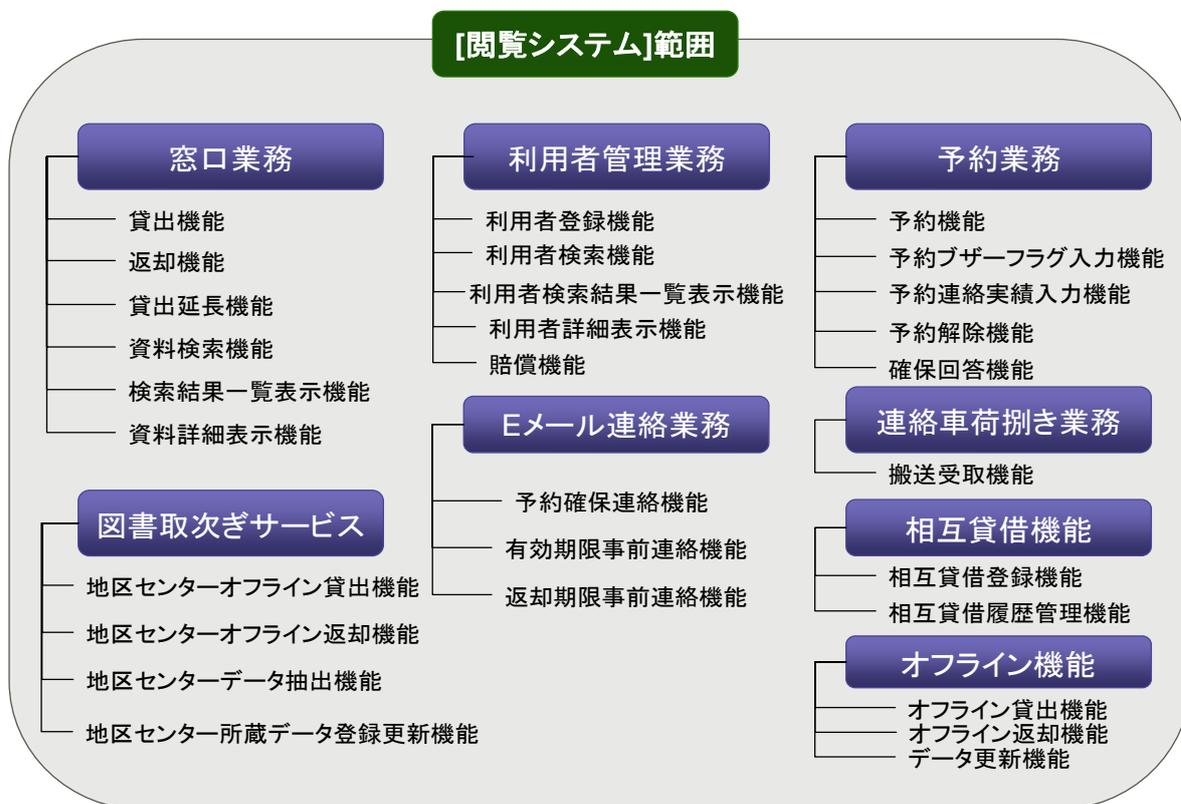


図3-2

イ 閲覧システム機能概要

上記システム範囲における、各機能の概要について、表3-2に示す。

表3-2

システム名	業務名	機能大項目	機能概要
閲覧システム	窓口業務	貸出	利用者の資格に応じ、個人、団体への貸出処理を行う。資料および利用者の区分に従って返却日は自動設定される。
		返却	貸出中資料の返却処理を行い、貸出データを削除する。他館資料、書庫資料、予約資料、その他チェック等が入っている資料等が走査された場合は、アラームをあげ操作者に注意喚起する。
		貸出延長	貸出中資料に対して、資料コードの走査を行うことで延長可能かの判定と、返却期限の延長処理を行う。
		資料検索	各種検索キーにより、所蔵資料、未所蔵資料の検索を行い、検索結果一覧に展開する。
		検索結果一覧	資料検索画面から入力されたキーにより資料データベースを検索した結果を一覧表示する。
		資料詳細表示	検索結果一覧画面から選択した特定書誌についての詳細表示を行う。

表3-2 (つづき)

システム名	業務名	機能大項目	機能概要
閲覧システム	利用者管理業務	利用者登録	利用者データ(個人、団体)の新規登録および修正、更新、削除を行う。
		利用者検索	各種検索キーにより、利用者データの検索を行い、検索結果一覧に展開する。
		利用者検索結果一覧	利用者検索画面から入力されたキーにより利用者データベースを検索した結果を一覧表示する。
		利用者詳細表示	特定された利用者についての詳細情報を表示する。
		賠償業務	貸出中資料一覧画面から、一連の賠償関連業務(データ更新・帳票出力)を行う。
	予約業務	予約	利用者と資料を1件ずつ特定して予約データを作成する。
		予約ブザーフラグ入力	資料コードの走査により、ブザーフラグ(予約準備完了フラグ)の入力を連続走査で行う
		予約連絡実績入力	資料コードの走査により、連絡実績区分の入力を連続走査で行う。
		予約解除	資料コードの走査により、期限切れのため予約棚から下ろす資料の予約解除を連続走査で行う。
		確保回答	予約処理により「至急確保依頼」されたものに対する回答処理を行う。予約番号の入力により予約情報を表示し、資料コードの入力により確保回答処理を行う。
	Eメール連絡業務	予約確保連絡機能	予約資料が受取館に準備できた段階で、その旨を予約利用者に一括でメール送信する。
		有効期限事前連絡機能	利用者カードの有効期限が近づいた利用者に対して、一括でその旨の連絡メールを送信する。
		返却期限事前連絡機能	貸出資料の返却期限が近づいている利用者に対して、一括でその旨の連絡メールを送信する。
	図書取次ぎサービス	地区センターオフライン貸出	地区センター専用の貸出画面。貸出データをファイル抽出
		地区センターオフライン返却	地区センター専用の返却画面。返却データをファイル抽出
		地区センターデータ抽出	地区センターで処理された貸出・返却データを抽出する。
		地区センター所蔵データ登録・更新	バッチ業務。地区センターから渡されるファイルをインプットとし、所蔵データの登録、更新を行う。
	連絡者荷捌き業務	搬送受取	資料が他館から搬送されてきた時に、搬送中状態を解除するための画面。資料コードの連続走査による処理。
	オフライン機能 (障害時、BM)	オフライン貸出	ポータブル端末での貸出画面。
		オフライン返却	ポータブル端末での返却画面。
		データ更新	ポータブル端末で処理したデータをDB更新するためのバッチ処理。
	相互貸借業務	相互貸借登録	他館からの借用資料について、簡易書誌および所蔵データの登録を行う。
		相互貸借履歴管理	他館からの借用履歴を抽出、表示する。

ウ 閲覧システムにおける新機能、見直し機能（機能追加）

(ア) 現状、ほとんどの工程で手作業となっている「賠償業務」のシステム化と効率化

「賠償業務」については、新たにシステム管理を行う範囲とすることにより、賠償中資料の納期管理やデータの一元管理を可能とし、賠償受領書等の出力により手作業負担を軽減させる。

以下に業務の流れについてのイメージを、図3-3及び図3-4、図3-5に示す。

凡例: 手作業 システム化処理

<賠償届出処理>

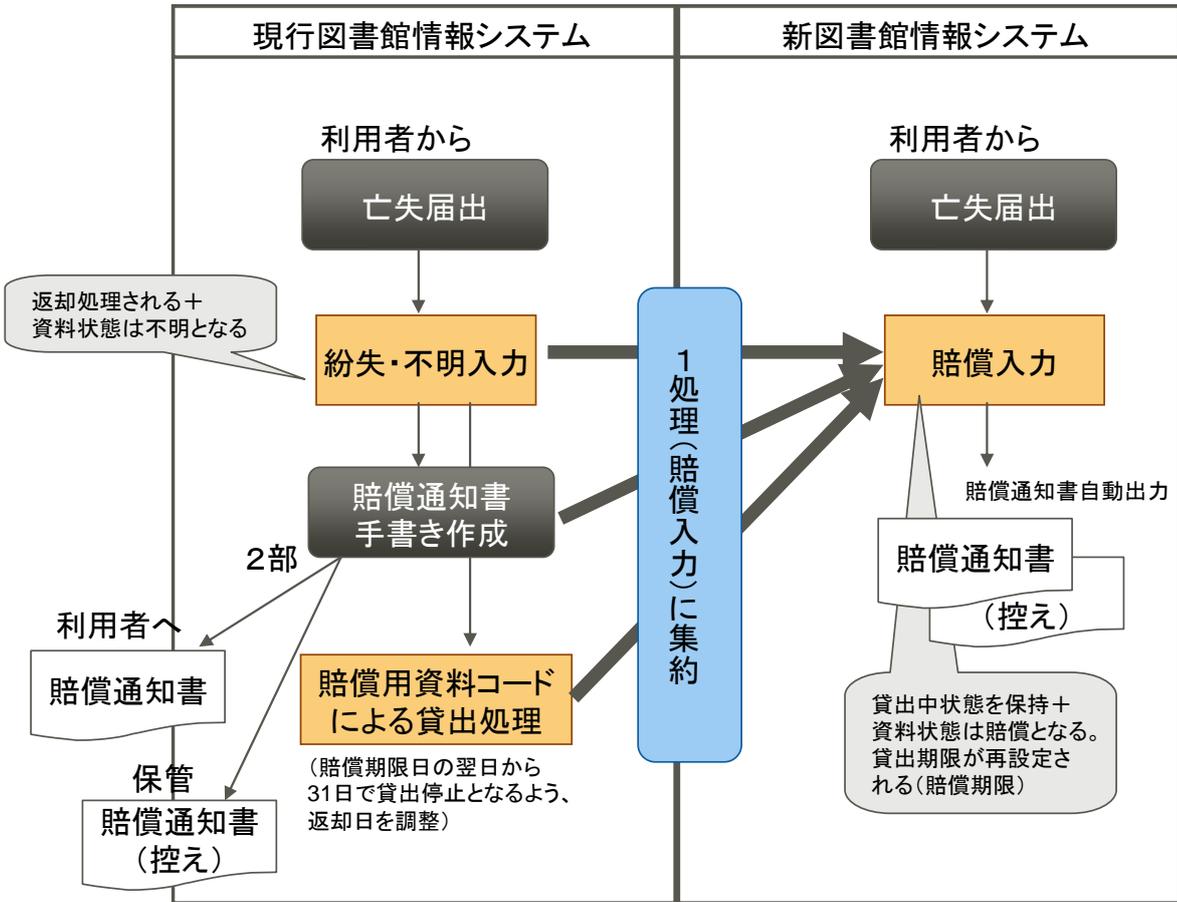


図3-3

<賠償受領処理>

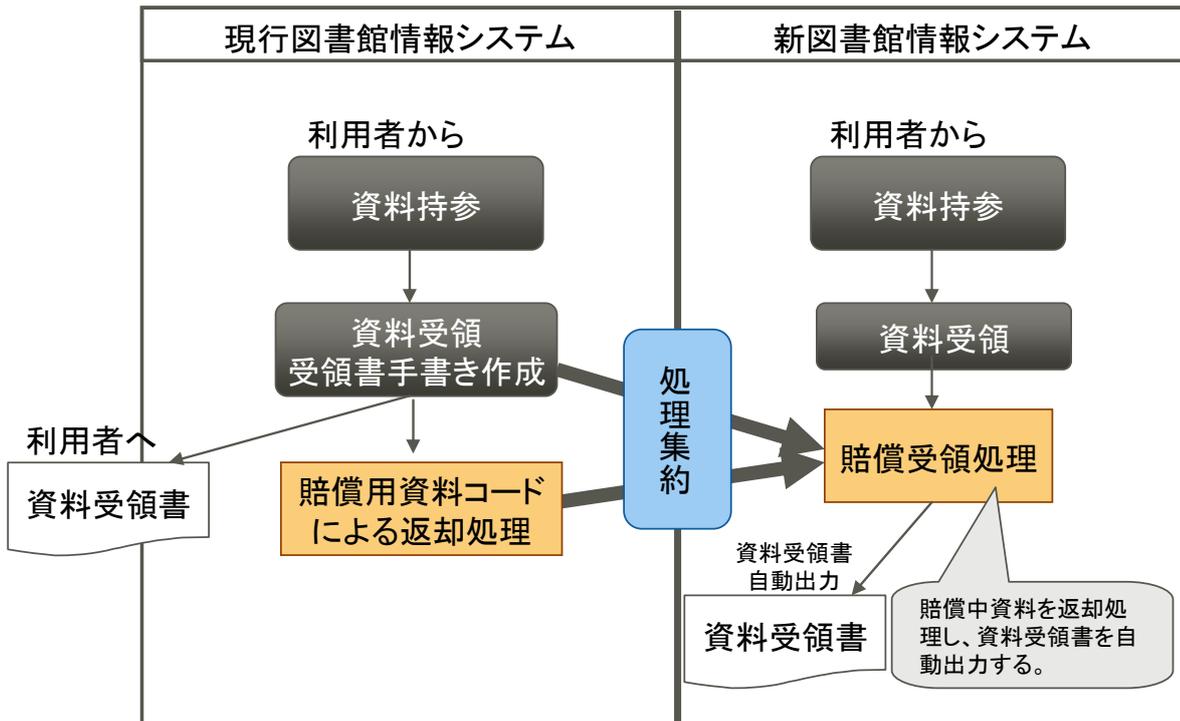


図3-4

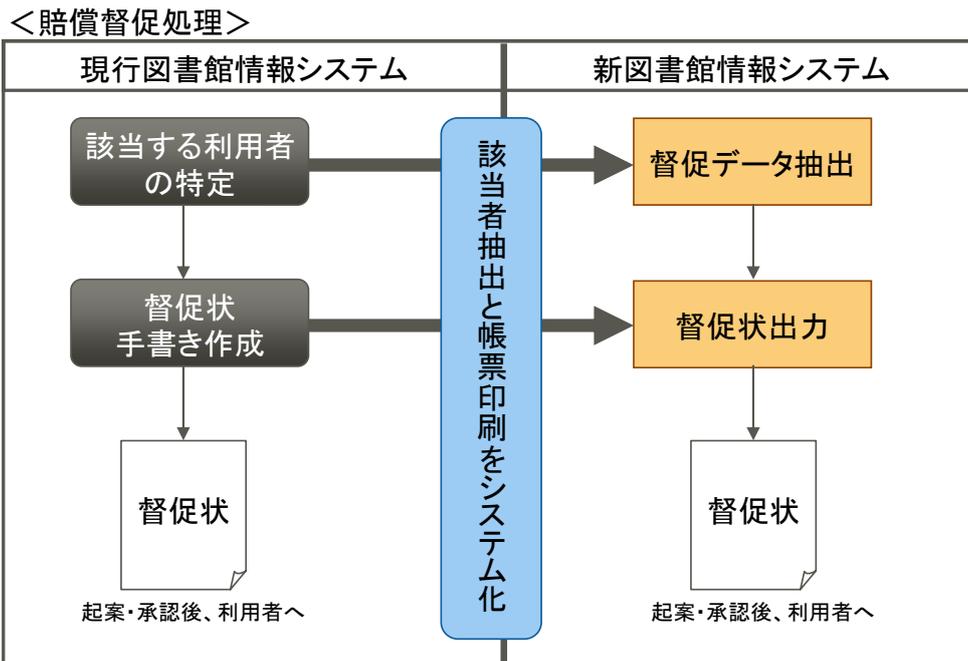


図 3-5

(イ) 予約業務の効率化

新図書館情報システムでは、公開系システムの機能として利用者による「確保順位指定予約」を可能とする。また、利用者からの「期限付き予約」の入力も可能とすることにより、職員への操作負担を軽減し、同時に利用者サービスの向上もはかる。同様の利用者サービス向上策として、既に割当済みの資料についても、利用者からの予約取消操作を可能とする。

内部業務としては、予約割当票のレイアウト変更による「割当票挟み替え」作業の削減を実現し、業務効率化をはかる。

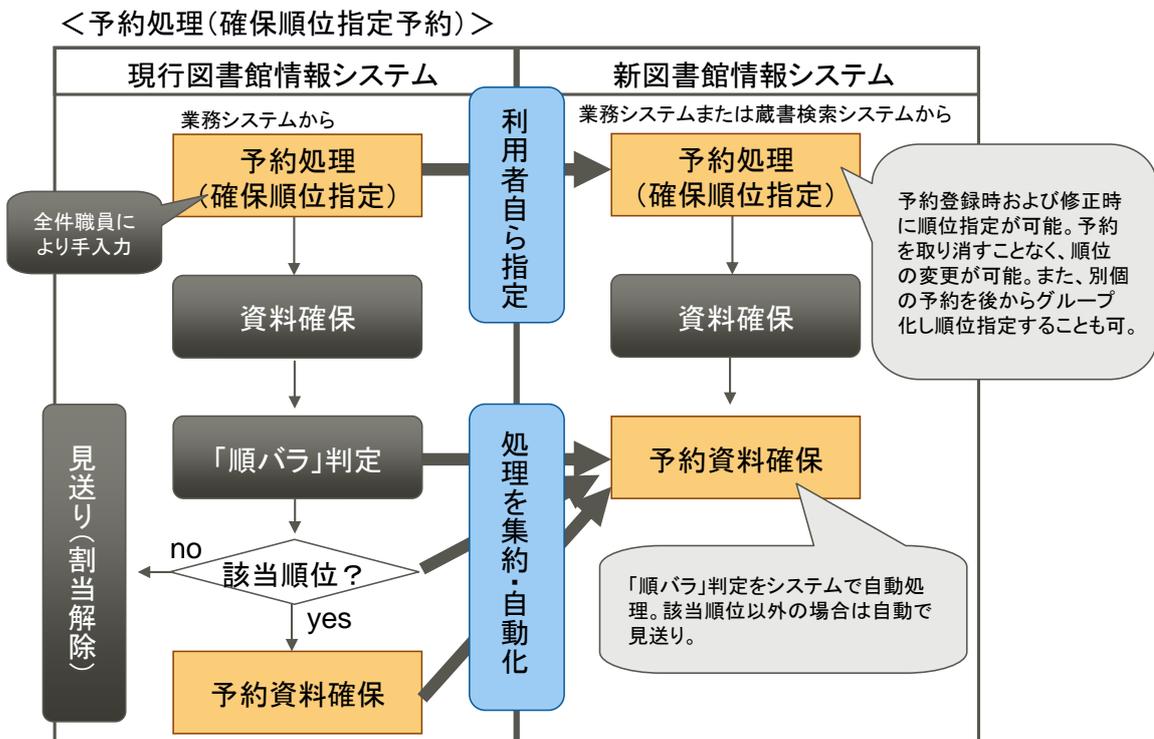


図 3-6

<予約処理(期限付き予約)>

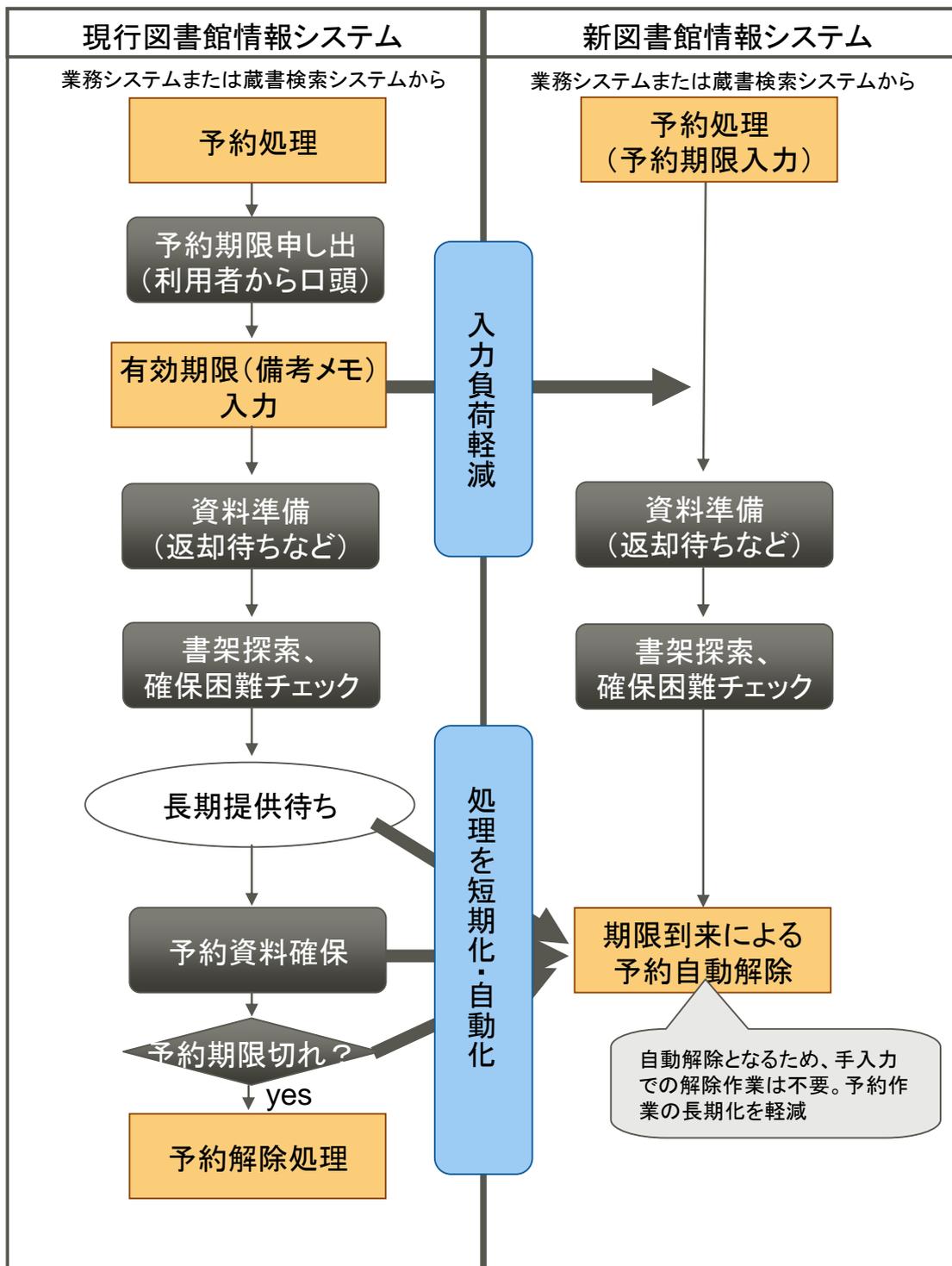


図3-7

<予約処理(予約割当票の扱い)>

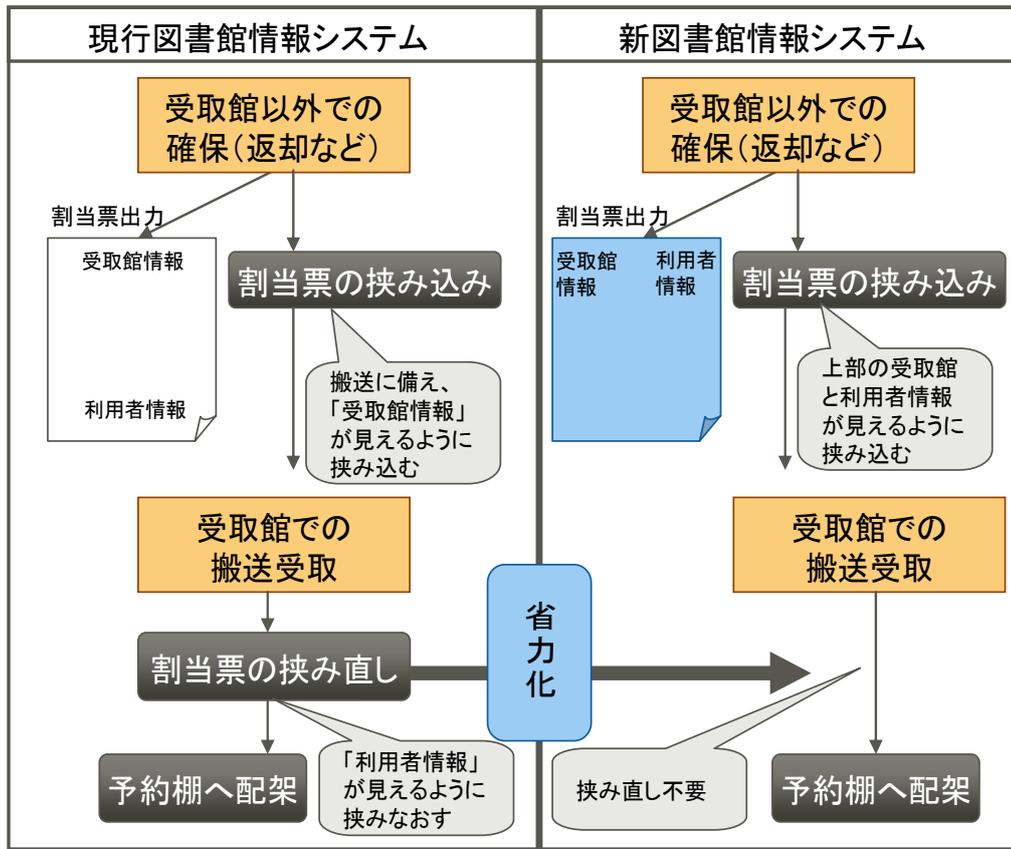


図 3-8

予約割当票のレイアウト見直しの概略については以下の図の通りである。現行図書館情報システムでは、A5サイズ縦にした場合、予約者情報と受取館情報が上下となり、資料に挟む場合に、どちらかがページ内部に隠れる形態であった。今回はこれを見直し、資料の中に挟みこんだ場合でも、受取館情報、予約者情報とも資料の中に隠れない形態とする。

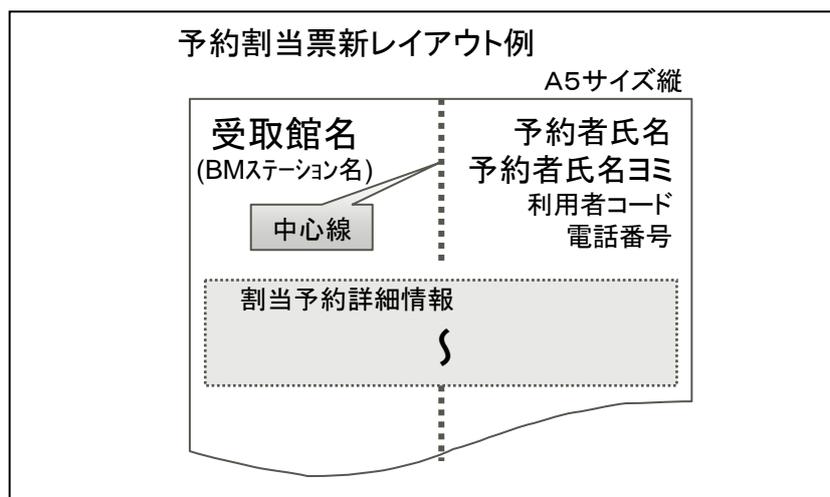


図 3-9

(ウ) Eメール連携機能の拡充による業務省力化と利用者サービスの向上

現行図書館情報システム運用で、利用者に対してEメールを利用した連絡を行っている業務は予約確保連絡のみである。図書館情報システム再構築にあたっては、Eメール利用の範囲を拡充し、業務省力化と利用者サービスの向上を実現する。また、Eメールを構成する言語についても、利用者によって日本語／英語の選択を可能とする。閲覧関連業務については、以下のメール連携機能を追加導入する。

a 利用者カード有効期限の事前連絡

利用者カードには有効期限が存在し、期限切れとなった利用者カードは、無効化され利用できなくなる。有効期限が切れる前に、期限更新の案内メールを送付することにより、期限切れに伴う利用者からの問合せの減少が期待できる。

b 貸出中資料の返却期限の事前連絡

返却期限を超過する前に事前に返却を促すメールを送付する。これにより、延滞資料の減少と督促業務の軽減が期待できる。

(エ) 相互貸借機能の見直しと作業の簡略化

現行図書館情報システムにおいて、他図書館からの相互貸借を行う際には、相互貸借用書誌データの作成及び所蔵登録が、その都度、必要であったため、その入力処理に時間を要しており、職員の業務負担となっていた。今回の新図書館情報システムでは、相互貸借業務のデータ管理の仕組みを見直し、通常の既存図書書誌データをそのまま利用できる形態とすることにより、書誌データ登録作業負担を大幅に削減する。

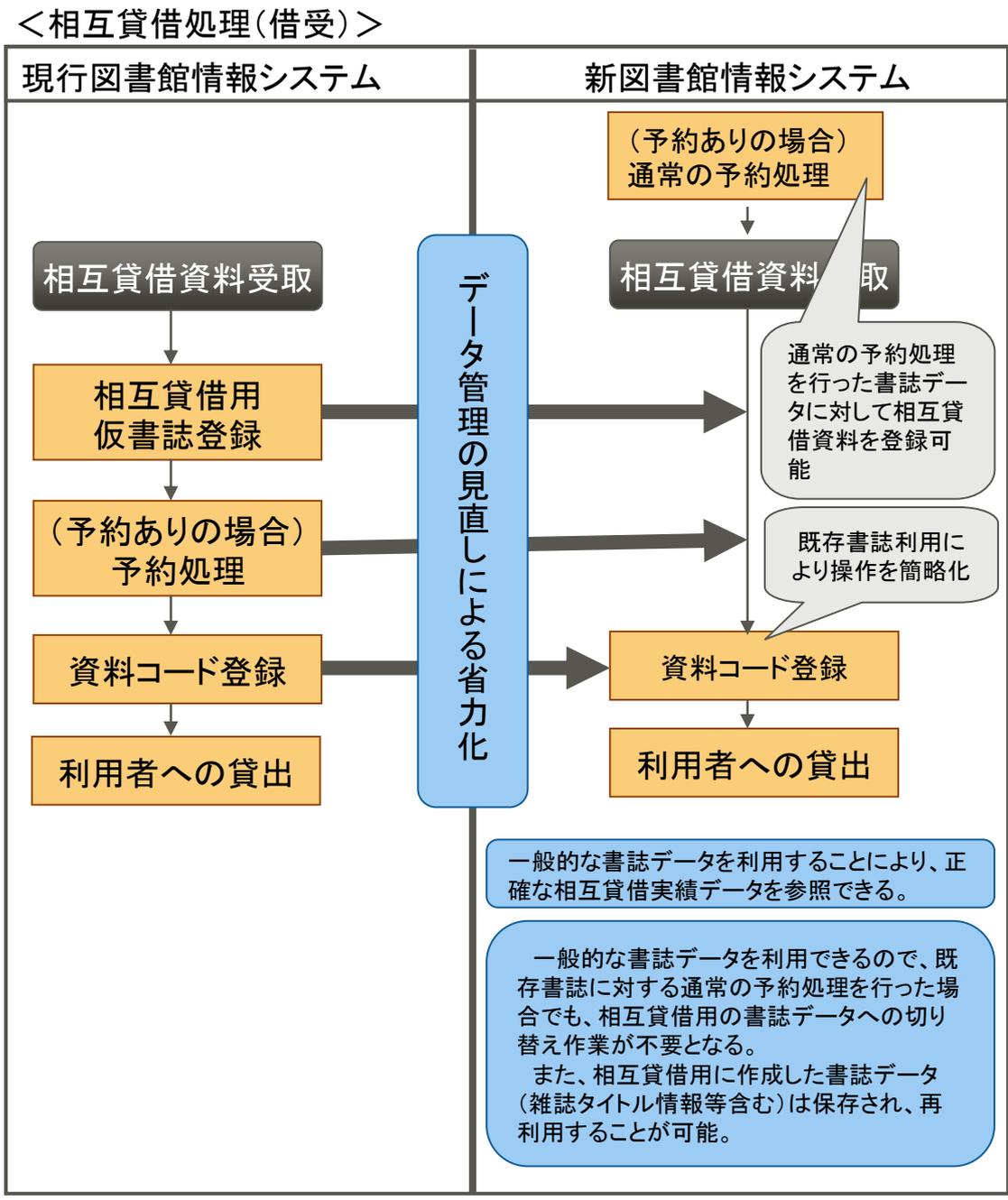
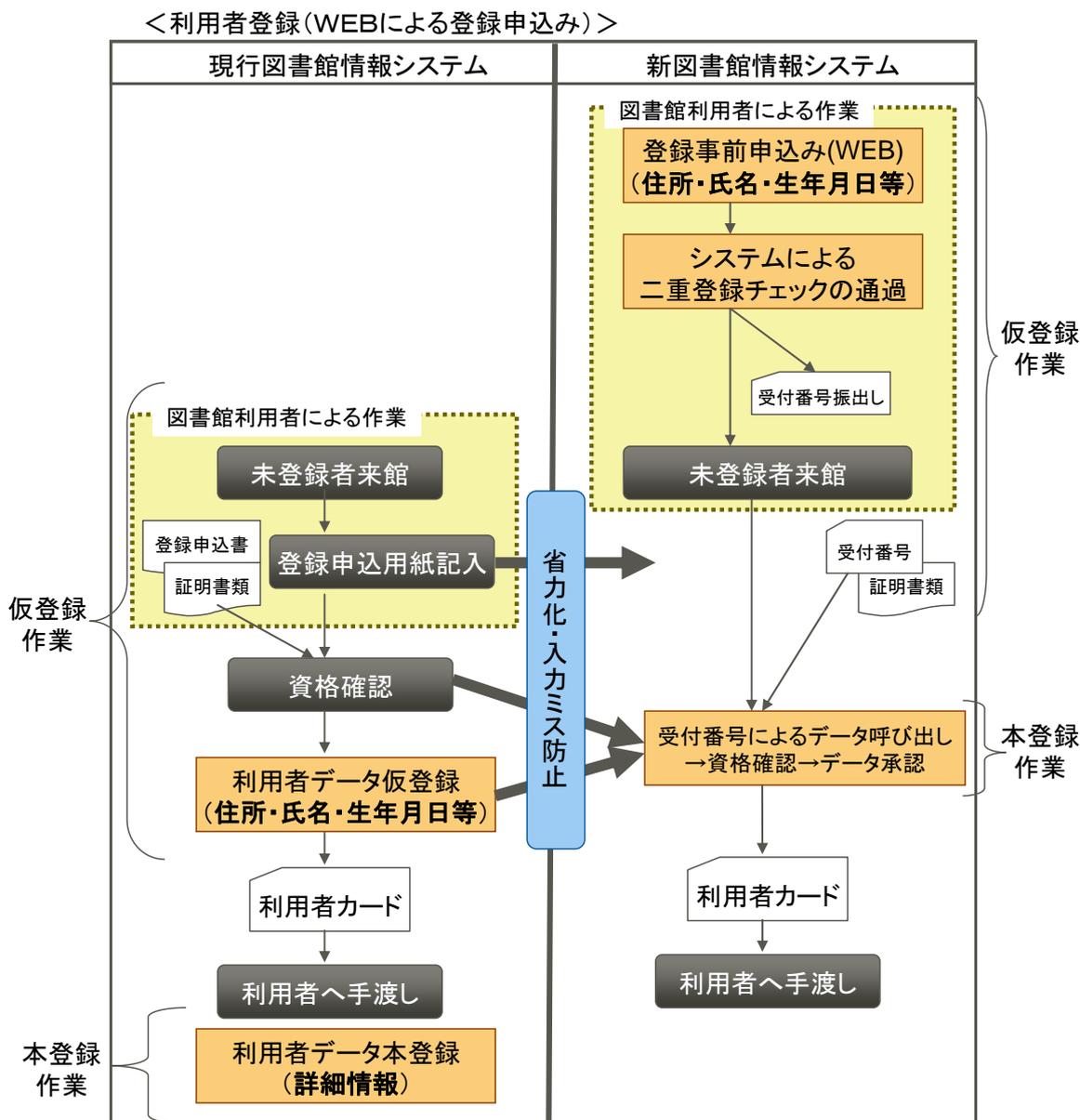


図3-10

(オ) WEBによる利用者仮登録サービスの追加

インターネットのサービスとして、利用登録申込み機能を追加し、利用者自らが必要なデータをあらかじめ入力し登録申し込みできるようにする。窓口での本登録時は、証明書類を確認の上で利用者自身による入力データを確認するだけとなるため、大幅な業務負荷軽減が期待できる。



(カ) 館内閲覧貸出手続きの徹底

現行図書館情報システムでは、館内閲覧の利用に際してカウンター端末による貸出手続きを実施しているのは中央図書館のみであるが、地域図書館においても、以下のような資料についての館内貸出を適正に処理できるような環境を整備する。

- ・ 新聞や雑誌のバックナンバー等の書庫内資料
- ・ カウンター別置の新刊本
- ・ 貸出不可館内視聴可のCD-ROM・DVD
- ・ 館外貸出不可資料

(キ) 来館困難障害者図書配送サービスの手続き見直しによる利便性向上

現行図書館情報システムにおいては、来館困難障害者への貸出は、利用者個人の図書館カードではなく、図書館で管理する事務用カードでの貸出手続きとなっている。そのため、利用者は個人認証が必要な蔵書検索システムのサービス（予約、貸出予約情報照会、貸出延長等）を受けることができない状況である。新図書館情報システムではこれを見直し、来館困難障害者への個人図書館カード発行を行うことによって、利便性を向上していく。このサービスを開始するにあたっては、閲覧機能の主に以下の点における検討と仕様化が必要である。

a 利用者種別区分の追加

対象となる利用者については、一般の個人利用者とは別の運用となる場合が想定される。そのため、対象の利用者を判定できるよう、種別区分の追加切りわけが必要となる。

b 蔵書検索システムでの予約を行う際の配慮

蔵書検索システムでの予約時には、該当の利用者種別で認証した場合は、受取館を固定（「配送」等）する必要がある。また、予約資料の確保連絡メールについては、送信のタイミングや、メールの文面などを一般のメールとは別のものとする必要がある。

(ク) 視覚障害者図書配送サービスの手続き見直しによる利便性向上

現行図書館情報システムにおいて、視覚障害者への貸出は、録音図書や点字図書が現行図書館情報システムに所蔵登録されていないため、蔵書検索システム（WEB）のサービス（予約、貸出予約情報照会、貸出延長等）を受けることができない状況である。新図書館情報システムではこれを見直し、蔵書検索システム（WEB）から、予約や貸し出し延長等ができるように、利便性の向上を図る。このサービスを開始するにあたっては、閲覧機能の主に以下の点における検討と仕様化が必要である。

a 利用者種別区分の追加

対象となる利用者については、一般の個人利用者とは別の運用となる場合が想定される。そのため、対象の利用者の判定、貸出記録や連絡事項の記入ができるよう、種別区分の追加切りわけが必要となる。

b 蔵書検索システムでの予約を行う際の配慮

蔵書検索システムでの予約時には、該当の利用者種別で認証した場合は、録音図書、点字図書に限定した検索や予約ができる必要がある。

c 音声読み上げ機能への配慮

蔵書検索システム等の構築にあたっては、一般的な市販の音声読み上げソフトによる音声読み上げ機能に対応できるような仕組みで構築する必要がある。

エ 閲覧システムにおける廃止、統合機能（機能削減）

(ア) 雑誌確保機能の廃止

雑誌確保機能については、現行図書館情報システムの運用上の理由により既に利用していない（雑誌についても他の資料と同様、自館所蔵優先確保は行わない）ため、システム化範囲とせず機能削減項目とする。

(3) 目録システム体系

ア 目録システム体系図

目録システムの範囲における業務・機能の体系は、図3-12の通りである。

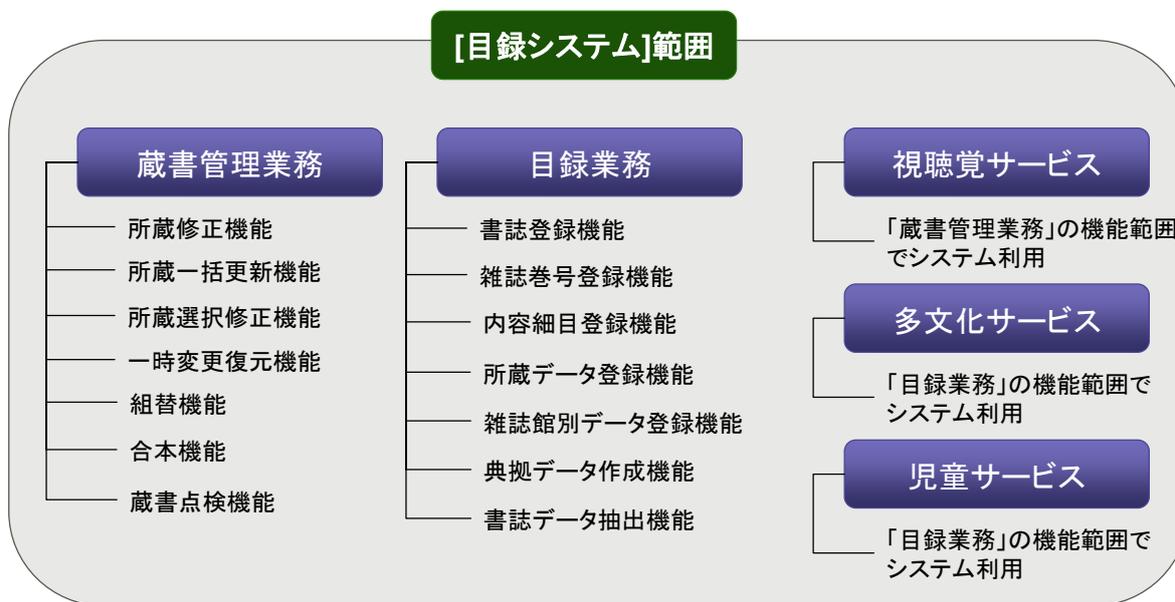


図3-12

イ 目録システム機能概要

上記システム範囲における、各機能の概要について、以下に示す。

表3-3

システム名	業務名	機能大項目(画面・帳票レベル)	機能概要
目録システム	蔵書管理業務	所蔵修正	資料バーコード単位の所蔵データを修正する。業務で利用する所蔵データの全項目が修正可能。書庫移動や除籍処理にも対応する。
		所蔵一括更新	オフラインデータファイルを入力元とした所蔵修正機能
		所蔵選択修正	資料バーコードの連続走査による、所蔵データ特定項目の修正機能
		一時変更復元	所蔵一括更新、選択修正で保存されたバックアップデータを入力元として、所蔵データを更新前の状態に復元する機能
		組替	特定の資料バーコードのデータについて、リンクする書誌データを組替える。
		合本	合本親書誌に対して、合本される子書誌データを結びつける。
		蔵書点検(整理業務メニュー)	資料のたな卸し確認処理。ポータブル端末などにより棚および書庫の資料を指定の範囲で全件現物走査し、データベースとのマッチングを行うことにより、現段階での不明資料の状況を把握し、資料数に関連する統計情報を最新化する。
	目録業務	書誌登録	図書・雑誌・視聴覚資料の書誌情報の作成および修正機能。
		雑誌巻号登録	雑誌の各巻号データの登録・修正・削除機能
		内容細目登録	内容細目データ(図書・雑誌・視聴覚)の作成及び修正機能
		所蔵データ登録	所蔵データの登録・修正・削除機能
		雑誌館別	所蔵データ管理されていない雑誌についての館別受入データの登録・修正機能
		典拠作成	主に人名典拠データ(統一形、参照形)の新規登録、修正を行う。
		書誌データ抽出	資料コードや書誌番号、ISBNなどのデータファイルを入力元として、書誌項目データをCSV出力する機能

表3-3 (つづき)

システム名	業務名	機能大項目(画面・帳票レベル)	機能概要
目録システム	視聴覚サービス	「蔵書管理業務」の機能範囲でシステム利用	「蔵書管理業務」の機能範囲でシステム利用
	多文化サービス	非アルファベット資料管理機能 (新サービス 目録業務に組み込み)	「書誌登録業務」の機能範囲でシステム利用
	児童サービス	児童書評価票入力機能 (新サービス 目録業務に組み込み)	「書誌登録業務」の機能範囲でシステム利用

ウ 目録システムにおける新機能、見直し機能（機能追加）

(ア) 多文化サービスに対する図書館情報システムとしての対応

一般的な図書館情報システムの技術進歩を利用し、多言語対応について、図書館情報システム目録データへの取り込みが行えるシステムを構築する。

(イ) 児童書評価票入力機能の組み込み

目録（書誌登録）機能への要件として、現行運用では非システム化業務となっている「児童書評価票」の内容を書誌データに組み込み、評価票項目での検索および詳細表示を可能とする。

<児童書評価票>

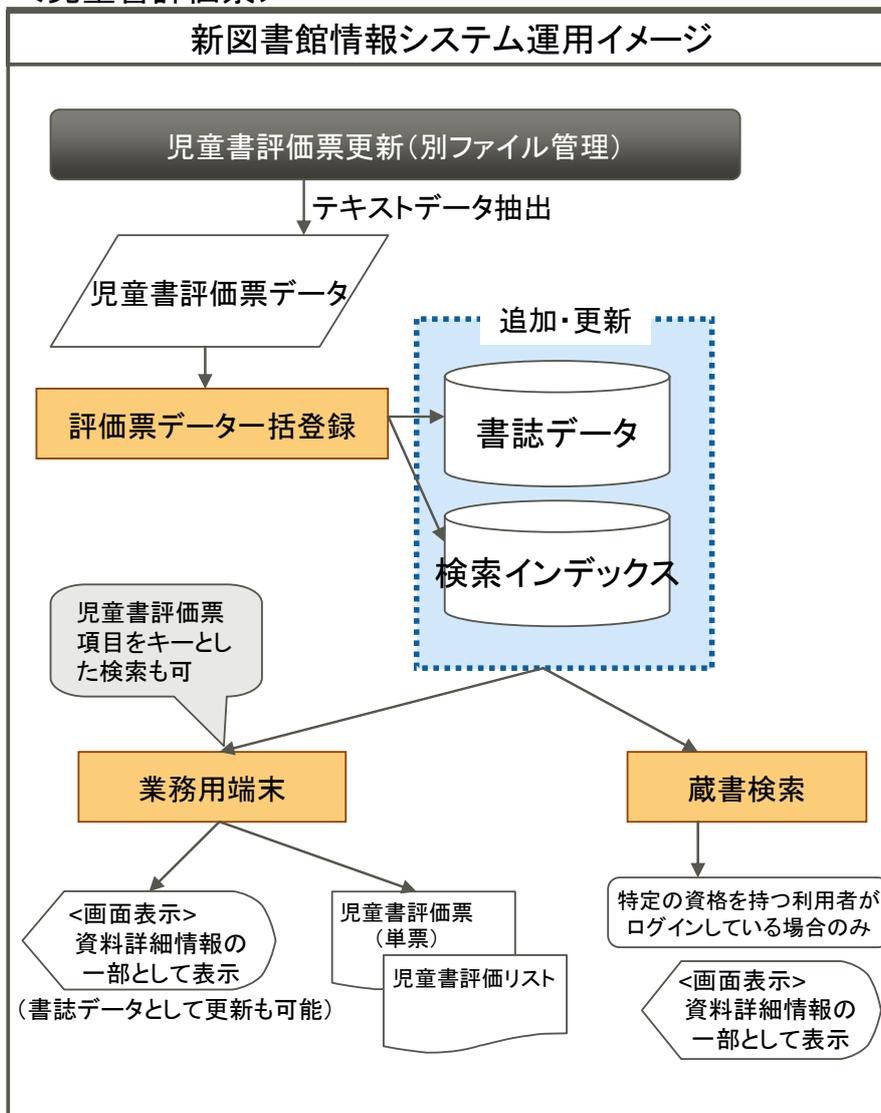


図3-13

(ウ) 蔵書点検の仕組み見直しによる期間短縮・業務効率化

開館中の蔵書点検が可能な仕組み（更新時の誤った自動返却への配慮、職員レベルでのオペレーションに配慮した簡易な操作）を構築し、現在はおよそ9年に一度となっている中央館書庫の蔵書点検について頻度を上げ、情報の最適化を実現する。

(エ) 付録資料管理の適正化

現行システムでは、図書等に付随する付録資料について、本体とは別書誌、別所蔵のデータを追加することにより運用しており、本体のデータとの関連性を持たないため、貸出延長時等、本体と同時に同じ操作を行うことができない。新システムではここを見直し、付録資料の有無とその貸出状態を本体の所蔵データのみで管理する形態に見直しをかける。また、本体資料の貸出時に付録資料の貸出指示も同時に行う仕様とすることで、付録資料の貸出状態も把握できるように配慮を行う。

エ 目録システムにおける廃止、統合機能（機能削減）

(ア) 配送除外設定機能の廃止

現行図書館情報システムの機能として実装されている「配送除外設定機能」（予約等に伴う所蔵館以外への配送要求を抑止する機能）については、現在の運用として利用していないため、新図書館情報システムでは廃止とする。

(4) 収書システム体系

ア 収書システム体系図

収書システムの範囲における業務・機能の体系は、図3-14の通りである。



図3-14

イ 収書システム機能概要

上記システム範囲における、各機能の概要について、以下に示す。

表3-4

システム名	業務名	機能大項目(画面・帳票レベル)	機能概要
収書システム	収書業務	選書	発注予定資料についての決定結果をシステム上入力し、発注伺いの承認元データとする。
		発注	選定会議での決定に基づき、資料収集のための発注入力を行う(寄贈資料、児童についても当機能で入力)。発注先、寄贈先の入力は必須ではない。
		受入	発注番号をキーとして発注データをよびだし、装備する資料バーコード番号を入力して受入データおよび所蔵データを作成する。
		選定支援入力	特定書誌に対して、資料選定のための支援情報の入力を行う。(資料形態の入力、対象年齢層の入力、継続有無、ジャンル等)
		継続登録	継続受入対象となる書誌の特定を行い、継続情報を登録・修正する。継続登録された資料については、発注時自動発注の対象となる。
		新刊確保	書店を特定し、書店持込の伝票に基づき、新刊確保対象書誌、確保冊数および有効期限の入力を行う。ISBN指定による連続処理
		相手方登録	発注・受入先、寄贈者、払出先に関する情報の登録・修正・削除を行う。(相手方名称、住所、電話、代表者、担当者、該当予算枠コード等)

表3-4 (つづき)

システム名	業務名	機能大項目(画面・帳票レベル)	機能概要
収書システム	予算業務	館別予算登録	年度>館>部門>事業区分>資料区分を指定し、予算額入力を行う。
		館別資料区分別執行状況照会	年度(必須)および、館、部門、事業区分、資料区分のいずれかの指定により、指定条件で集計された執行状況を画面表示する。(資料区分毎)
		館別予算分類別執行状況照会	年度(必須)および、館、部門、事業区分、資料区分のいずれかの指定により、指定条件で集計された執行状況を画面表示する。(予算分類毎)
		館/部門別執行状況照会	年度(必須)および、館、部門、事業区分のいずれかの指定により、指定条件で集計された執行状況を画面表示する。(館/部門毎)
		事業区分別執行状況照会	年度(必須)および、館、部門、事業区分のいずれかの指定により、指定条件で集計された執行状況を画面表示する。(事業区分毎)
		選定種別別執行状況照会	年度(必須)および、館、部門、事業区分、資料区分のいずれかの指定により、指定条件で集計された執行状況を画面表示する。(選定種別毎)
		書店予算登録	年度>事業区分>予算枠コード(=書店名と対応)を指定し、予算額、値引率、振分対象区分(見計らい、政府官公庁等)入力を行う。
	書店予算執行状況照会	年度(必須)および事業区分(必須)の指定により、指定条件で集計された執行状況を画面表示する。(書店毎)	
	寄贈・受入業務	「収書業務」の機能範囲でシステム利用	

ウ 収書システムにおける新機能、見直し機能（機能追加）

(ア) 発注業務手順の適正化

現行図書館情報システム運用においては、発注処理後、書店への自動発注振分を行い、発注短冊を出力する流れであったが、内部決裁や納入業者への発注方法等の観点から、発注業務の流れ自体を見直す。システム機能として「選書」機能を実装し、発注予定（伺い）リストの出力を可能とする。

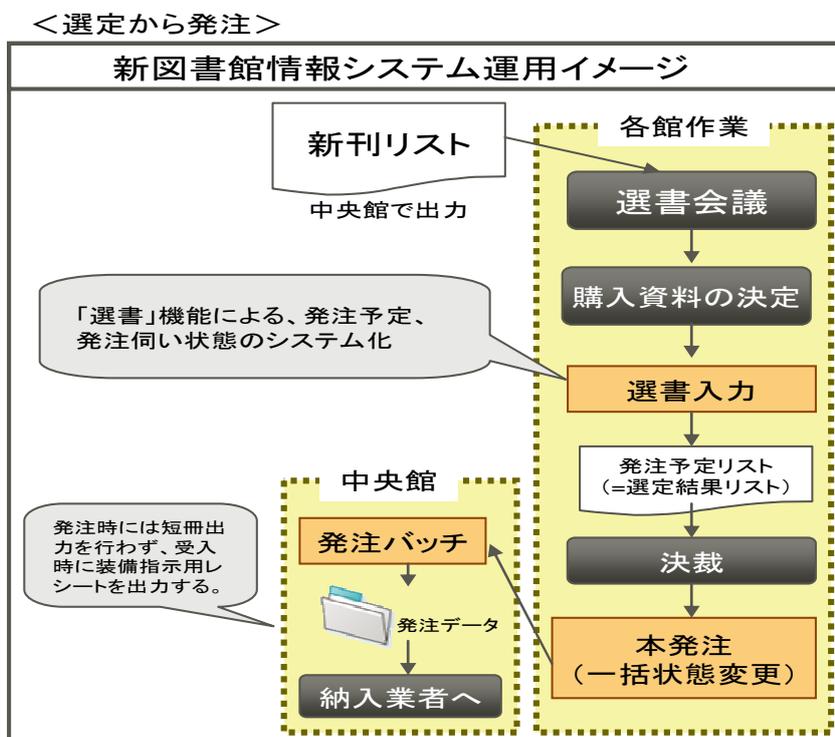


図3-15

(5) 公開系システム体系

ア 公開系システム体系図

公開系システムの範囲における業務・機能の体系は図3-16の通りである。

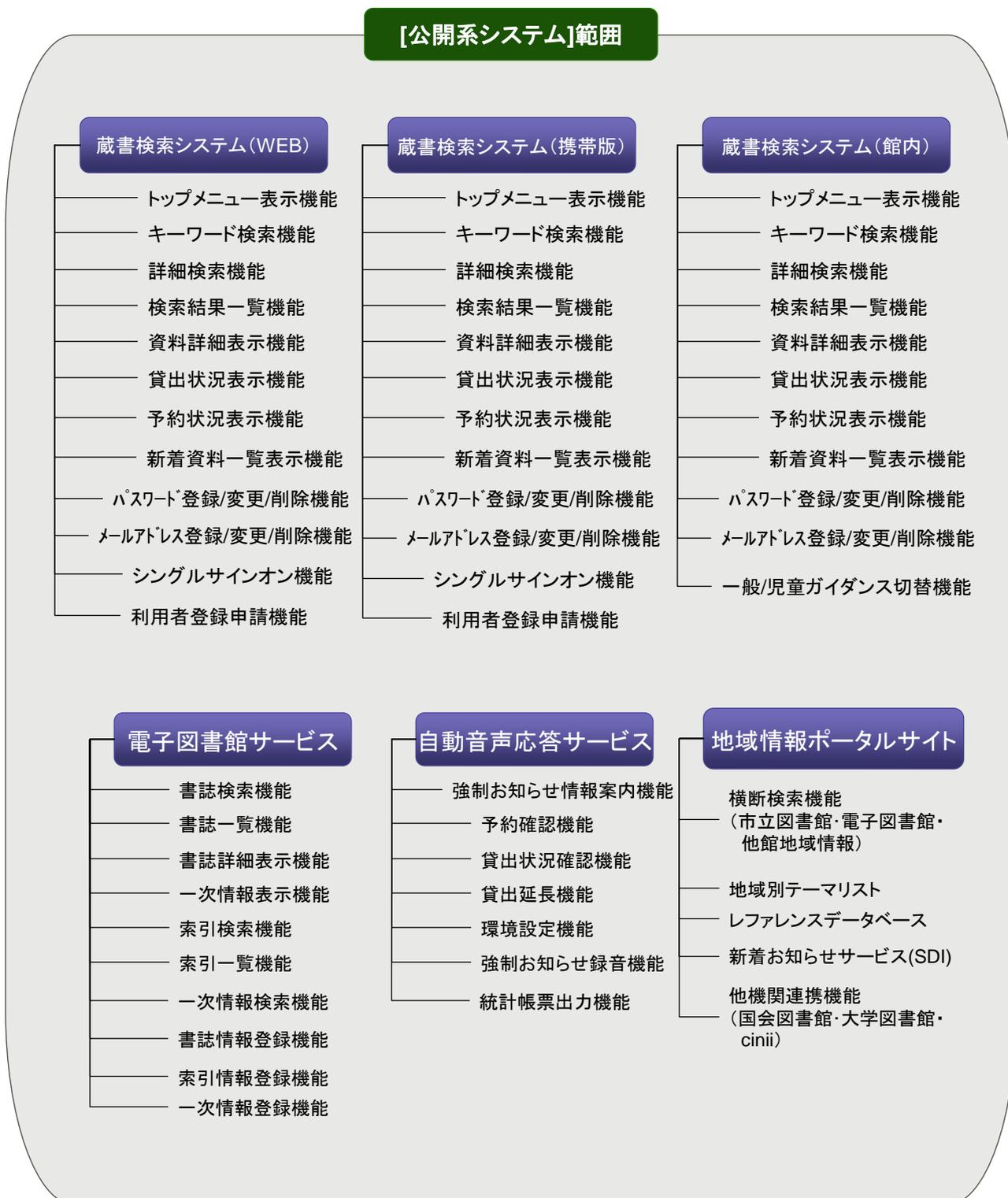


図3-16

イ 公開系システム機能概要

上記システム範囲における、各機能の概要について、以下に示す。

表 3-5

システム名	業務名	機能大項目(画面・帳票レベル)	機能概要
公開系システム	叢書検索システム(WEB)	トップメニュー表示	横浜市立図書館蔵書の検索、予約を行うシステムの初期メニュー画面。
		キーワード検索	ひとつの検索値入力欄で、タイトル、著者、出版者、目次等を包括して検索できる。トップメニューに機能配置
		詳細検索	各種検索キーにより、所蔵資料の検索を行い、検索結果一覧に展開する。
		検索結果一覧	資料検索画面から入力されたキーにより資料データベースを検索した結果を一覧表示する。
		資料詳細表示	検索結果一覧画面から選択した特定書誌についての詳細表示を行う。
		貸出状況表示	利用者コード、パスワードによる認証(シングルサインオンで既にログイン中は不要)の後、現在貸出中資料の一覧を表示する。
		予約状況表示	利用者コード、パスワードによる認証(シングルサインオンで既にログイン中は不要)の後、現在予約中資料の一覧を表示する。
		新着資料一覧表示	過去2週間以内に受け入れられた資料について、ジャンル別一覧表示し、詳細表示に展開する。
		パスワード登録/変更/削除	パスワードの初期登録時は仮パスワードの付与を行い、利用者自身により本パスワードに変更する。仮パスワードは、来館による業務システムからの発行と、WEB上での発行との両ルートが可能とする。パスワード変更あるいは削除については、カード番号及び現パスワードでの認証により処理。
		メールアドレス登録/変更/削除	カード番号及び現パスワードの入力により認証を行い、メールアドレス登録/変更/削除画面に展開する。
		シングルサインオン機能	トップページでの1度のログインのみで、予約処理や利用者情報参照・更新等の利用者個人向けサービスに展開できる。ログイン時には、利用者有効期限切れの事前警告表示を行う。
		利用者登録申請機能	未登録利用者用の登録申請機能。氏名・連絡先等の情報を入力することにより「受付番号」を発行。後日来館時に証明書類と受付番号で確認・本登録
		蔵書検索システム(携帯版)	トップメニュー表示
	キーワード検索		ひとつの検索値入力欄で、タイトル、著者、出版者、目次等を包括して検索できる。トップメニューに機能配置(携帯端末用に画面編集)
	詳細検索		各種検索キーにより、所蔵資料の検索を行い、検索結果一覧に展開する(携帯端末用に画面編集)
	検索結果一覧		資料検索画面から入力されたキーにより資料データベースを検索した結果を一覧表示する(携帯端末用に画面編集)
	資料詳細表示		検索結果一覧画面から選択した特定書誌についての詳細表示を行う(携帯端末用に画面編集)
	貸出状況表示		利用者コード、パスワードによる認証(シングルサインオンで既にログイン中は不要)の後、現在貸出中資料の一覧を表示する(携帯端末用に画面編集)
	予約状況表示		利用者コード、パスワードによる認証(シングルサインオンで既にログイン中は不要)の後、現在予約中資料の一覧を表示する(携帯端末用に画面編集)
	蔵書検索システム(携帯版)	新着資料一覧表示	過去2週間以内に受け入れられた資料について、ジャンル別一覧表示し、詳細表示に展開する(携帯端末用に画面編集)
パスワード登録/変更/削除		パスワードの初期登録時は仮パスワードの付与を行い、利用者自身により本パスワードに変更する。仮パスワードは、来館による業務システムからの発行と、WEB上での発行との両ルートが可能とする。パスワード変更あるいは削除については、カード番号及び現パスワードでの認証により処理。	
メールアドレス登録/変更/削除		カード番号及び現パスワードの入力により認証を行い、メールアドレス登録/変更/削除画面に展開する(携帯端末用に画面編集)	
シングルサインオン機能		トップページでの1度のログインのみで、予約処理や利用者情報参照・更新等の利用者個人向けサービスに展開できる。ログイン時には、利用者有効期限切れの事前警告表示を行う。	
利用者登録申請機能		未登録利用者用の登録申請機能。氏名・連絡先等の情報を入力することにより「受付番号」を発行。後日来館時に証明書類と受付番号で確認・本登録	

図書館業務分析及び図書館情報システム基本設計書・仕様書等策定業務委託
図書館情報システム基本計画書

表3-5 (つづき)

システム名	業務名	機能大項目(画面・帳票レベル)	機能概要		
公開系システム	蔵書検索システム(館内)	トップメニュー表示	横浜市立図書館蔵書の検索、予約を行うシステムの初期メニュー画面(タッチパネル用ブラウザ及びソフトウェアキーボード用に画面編集)		
		キーワード検索	ひとつの検索値入力欄で、タイトル、著者、出版者等を含めて検索できる。トップメニューに機能配置		
		詳細検索	各種検索キーにより、所蔵資料の検索を行い、検索結果一覧に展開する。端末の配置されている館で絞り込んだ結果を表示(タッチパネル用ブラウザ及びソフトウェアキーボード用に画面編集)		
		検索結果一覧	資料検索画面から入力されたキーにより資料データベースを検索した結果を一覧表示する(端末配置館での所蔵資料で絞り込み表示)(タッチパネル用ブラウザ及びソフトウェアキーボード用に画面編集)		
		資料詳細表示	検索結果一覧画面から選択した特定書誌についての詳細表示を行う(タッチパネル用ブラウザ及びソフトウェアキーボード用に画面編集)		
		貸出状況表示	利用者コード、パスワードによる認証(シングルサインオンで既にログイン中は不要)の後、現在貸出中資料の一覧を表示する(タッチパネル用ブラウザ及びソフトウェアキーボード用に画面編集)		
		予約状況表示	利用者コード、パスワードによる認証(シングルサインオンで既にログイン中は不要)の後、現在予約中資料の一覧を表示する(タッチパネル用ブラウザ及びソフトウェアキーボード用に画面編集)		
		新着資料一覧表示	過去2週間以内に受け入れられた資料について、ジャンル別の一覧表示し、詳細表示に展開する(タッチパネル用ブラウザ及びソフトウェアキーボード用に画面編集)		
		パスワード登録/変更/削除	パスワードの初期登録時は仮パスワードの付与を行い、利用者自身により本パスワードに変更する。仮パスワードは、来館による業務システムからの発行と、WEB上での発行との両ルートが可能とする。パスワード変更あるいは削除については、カード番号及び現パスワードでの認証により処理。		
		メールアドレス登録/変更/削除	カード番号及び現パスワードの入力により認証を行い、メールアドレス登録/変更/削除画面に展開する(タッチパネル用ブラウザ及びソフトウェアキーボード用に画面編集)		
		一般/児童ガイダンス切替機能	一般用のガイダンスと、児童用のガイダンス(ひらがな中心)をトップ画面で切り替える機能。初期状態の設定も可能とする		
		電子図書館サービス		書誌検索画面	書誌データ(タイトル、著者、データタイプ等)のテキストおよびコード情報での検索を行う。検索結果を書誌一覧として表示する。
				書誌一覧画面	書誌検索の結果として、タイトル、著者等の書誌事項を表示する。一次情報へのリンク機能を含む
				書誌詳細画面	選択された一覧上の特定の書誌について、書誌事項の詳細表示を行う。表示項目は、図書館蔵書公開システムでの表示項目に順ずる
一次情報表示画面	一次情報については、画像データに対応するアプリケーションを起動することによる表示を行う				
索引検索画面	索引データ(件名、人名、年等)のテキストおよびコード情報での検索を行う。検索結果を索引一覧として表示する。				
索引一覧画面	索引検索の結果として、書誌一覧または索引一覧の表示を行う。				
一次情報検索画面	一次情報データのうち、本文データ(テキスト)が抽出、登録されているデータについて、全文検索を行う。				
(内部業務系)書誌情報登録機能	CSV形式ファイルをバッチプログラムにて一括登録する。				
(内部業務系)索引情報登録機能	CSV形式ファイルをバッチプログラムにて一括登録する。				
(内部業務系)一次情報登録機能	一次情報ファイルをバッチプログラムにて一括登録する。				
自動音声応答サービス		強制お知らせ情報案内機能	着信時、図書館側からのお知らせ情報(音声)を強制的に案内する。(設定された情報提供期間に限る)		
		予約確認機能	電話から利用者番号を入力することで以下の予約内容を音声出力する。 ①予約冊数、②利用可能冊数、③資料タイトル、④受取希望館		
		貸出状況確認機能	電話から利用者番号を入力することで以下の貸出資料情報を音声出力する。 ①貸出中冊数、②資料タイトル、③返却期限		
		貸出延長機能	電話から利用者番号を入力することで、貸出中資料の返却期限延長処理ができる		
		環境設定機能	音声応答サービスを運用する上での各種設定を行う機能		
		強制お知らせ録音機能	「強制お知らせ情報」の登録機能		
		統計帳票出力機能	利用統計帳票の印刷およびファイル出力機能		
		地域情報ポータルサイト		横断検索機能	市立図書館と電子図書館、また、他市図書館、大学図書館等との横断検索を可能とする。
地域別テーマリスト	図書館で所蔵している資料のテーマ毎のリスト公開。蔵書検索システム(WEB)の資料詳細表示にリンク・展開が可能。テーマリストの更新は各地域館から可能とする。				
レファレンスデータベース	横浜市の図書館で実施しているレファレンスサービスの受付およびFAQデータベースの公開機能				
新着お知らせサービス(SDI)	特定の検索キーワードを登録することにより、該当資料新着時に利用者宛にメール連絡を行う機能の登録・設定画面				
他機関連携機能	国会図書館・大学図書館・ciniiとの連携機能				

ウ 公開系システムにおける新機能、見直し機能（機能追加）

(ア) 電子図書館システムの見直し

現行図書館情報システムの電子図書館システムは、デザイン面、機能面での陳腐化や、データ更新のための体制や頻度に課題を残しており、市民からの利用が減少している。運用、更新体制も含め、見直しが必要である。

(イ) 自動音声応答サービスの見直し

利用率低下に伴い、費用対効果を考慮して、回線数の削減を実施する。

(ウ) 利用者パスワード／メールアドレス登録方法の見直し

現行図書館情報システムではWEBページでの直接認証、直接修正が可能となっているが、WEB利用者についてはメールアドレスの登録を必須とし、セキュリティ対策面での配慮から確認メールによる認証に手順を見直す。

(エ) 蔵書検索システム機能全般における多言語対応

目録システムにおける多言語対応と同時に、蔵書検索システムページ内ガイダンスについても言語の切り替えを可能とする。採用言語の詳細については基本設計での決定事項とする。

(オ) 横浜市立図書館情報ポータルサイトの立ち上げ

利用者サービス拡大の一環として、「情報ポータルサイト」を新たに立ち上げ、下図（図3-17）のような機能（蔵書検索、横断検索、電子図書館「都市横浜の記憶」、レファレンスデータベース等）を集約する（機能の内容については、前掲の表3-5「機能概要」を参照）。横断検索機能の追加を中心とした各種新サービスの統合サイトを構築する。

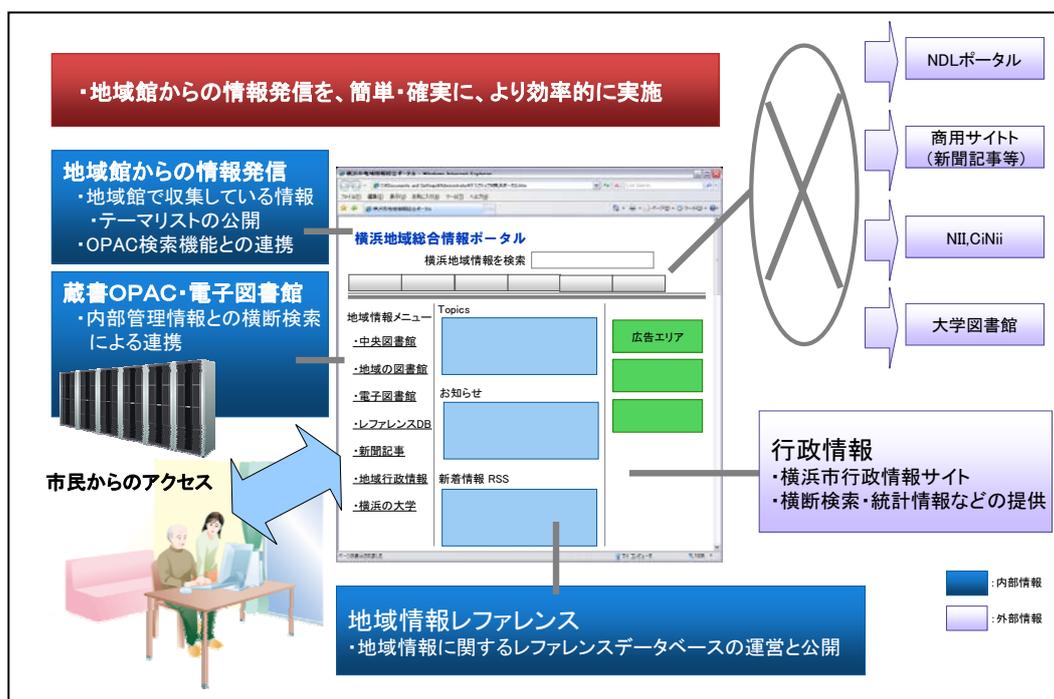


図3-17

a 地域別テーマリストの追加

各地域館からの情報発信として、各地域に関連するテーマリストやデータベース等を作成、公開していく。「都市横浜の記憶」を改修し、その中においては実現することを含め、実現方法については基本設計で検討する。各種作業や公開設定については各地域館での作業を可能とする。

b レファレンスデータベースの追加

現行実施しているレファレンスの手順(メールフォームを用いた利用者との個別のやりとり)を見直し、データベース蓄積型のシステムとする。利用者からの問合せ内容は、図書館情報システムのデータベースに蓄積され定期的に抽出、回答される。回答内容についてもデータベース化され、問合せ元利用者の許可があれば、事例として誰もが検索し閲覧することができる。

c 新着お知らせサービス(SDI)の追加

特定の著者やテーマに関するキーワードを利用者があらかじめ登録しておくことにより、そのテーマに合致する資料が受け入れられた時に自動でメールを送信する仕組みを導入する。

d 他機関連携機能の追加

C i N i i や国立国会図書館との連携や、大学図書館を含めた横断検索システムを導入する。

エ 公開システムにおける廃止、統合機能（機能削減）

(ア) 蔵書検索システム（児童用）の、「一般用」との統合

現行図書館情報システムにおいて別プログラムとなっている「一般用」「児童用」を統合し、ひとつのシステムの中でガイダンスの切替を行う運用とする。これにより、システム資産管理を簡略化し、運用上の作業負荷やトラブルを軽減させる。

(6) 帳票・統計システム体系

ア 帳票・統計システム

現行図書館情報システムで使用している帳票について、表3-6に示す。帳票類については、基本的に以下の現行帳票と同等の帳票出力機能をもつものとし、それに対しての新規追加、機能の削除や見直しを後工程で実施していく。

表3-6

業務名	機能大項目(画面・帳票レベル)	機能概要
取書業務	新刊マークリスト	指定された日にマークデータとして登録された書誌情報リスト
	選定情報チェックリスト	選定支援コードが空欄の状態(手書きエリア)で出力される書誌リスト
	継続案内リスト	指定された日にマークデータとして登録された、継続対象資料の書誌情報と継続情報を出力する
	見計らい本短冊	見計らい本1冊ごとに整理番号、書名などを印字し、見計らい本を並べるための短冊。
	児童書評価票	児童書評価票データの入力内容を、1書誌単位1票で出力する。
	児童書評価リスト	児童書評価票データの入力内容を、リスト形式で出力する。
	選定情報リスト	毎日の新刊マークなどの情報に中央館で付与した選定情報を各館に提供するためのリスト。このリストにより発注を行う。
	発注データ入力リスト	発注日、発注番号、発注館、部門を条件として、入力された発注データを一覧出力する。
	発注予定リスト(選定結果リスト)	各館での選定結果を各館単位で決裁・承認するためのインプットとなるリスト(=選定結果リスト)、また、全館分を取りまとめて中央館での決裁のインプットともなる(=発注予定リスト)
	書誌二重チェックリスト	指定された書誌登録日に該当する書誌情報のうち、書名表記、出版者表記、巻次、出版年月、ISBNが同一のものを出力する。
	書誌仮入力リスト	指定された書誌登録日に該当するデータのうち、仮入力(仮書誌状態)のデータを出力する。
	全館未所蔵書誌リスト	所蔵も発注も無い書誌の一覧出力
	発注短冊	資料発注用の短冊を出力する
	選定種別毎執行状況リスト	選定種別、資料区分単位での、発注・受入金額および冊数の出力(指定期間内・年度累計)
	言語区分別執行状況リスト	言語区分、資料区分単位での、発注・受入金額および冊数の出力(指定期間内・年度累計)
	発注リスト	発注日、発注館、部門を条件として、発注データを一覧出力する。
	寄贈発注リスト	寄贈資料に関する発注データを一覧出力する。
	書店別発注予定金額リスト	指定発注日に該当し、発注先に該当するデータを発注先ごとに集計する。
	発注未振り分けリスト	書店振分処理実行後、振分が行われなかった発注データについて出力する
	装備未完了状態資料リスト	指定された受入日付、所蔵館、状態区分(装備中)に該当するデータの書誌情報および所蔵情報を出力する
	納品リスト	納品・受入時に、現物との照合確認を行なうための参考リスト
	納入督促リスト	発注日、発注先コード、発注館、部門コードを条件として、納入を督促する目的で抽出・出力するリスト
	受入リスト	受入日、所蔵館、所蔵場所、受入区分、受入先コード(発注先コード)、価格を条件として、受入済みの所蔵データの一覧を出力する。
	館別受入集計表	受入日、所蔵館、所蔵場所、受入区分、受入先コード(発注先コード)、価格を条件として、受入済みの所蔵データの館別集計表を出力する。
	物品内訳書	発注伺い用の内訳書。書誌単位に出力
	発注伺添付内訳書	物品内訳書の抽出後、発注伺No.、契約予定金額、契約冊数、執行内容(1冊の書名と書名カナ)を出力する。
	図書台帳	備品扱いとなる全蔵書についての所蔵情報を出力する。図書のみを対象とする
	寄贈用物品納付書内訳書	寄贈資料についての納入内訳書。納付日、寄贈者番号を条件に抽出
	物品保管換・受領書内訳書	払出日と所蔵館を条件に、「保管換済み」となっている資料の一覧を出力する。
	譲渡内訳書	払出日と所蔵館を条件に、「譲渡済み」となっている資料の一覧を出力する。
和図書・洋図書購入状況	和洋区分単位での受入集計表	
背ラベル作成	図書装備用の背ラベルを印刷する。(同時に請求記号の振り出しも行う)	
雑誌総合リスト(所蔵巻号)	雑誌館別情報と指定された所蔵館、所蔵場所、資料種別を条件として雑誌館別情報と書誌情報を一覧出力する。	
新着図書一覧	指定期間内に受け入れられた資料の一覧出力	

表3-6 (つづき)

システム名	業務名	機能大項目(画面・帳票レベル)	機能概要
帳票・統計システム	予約関連業務	予約割当リスト	受取館毎の割当資料リスト
		予約在庫リスト	在庫状態となっている予約資料の一覧(日次処理での抽出結果を中央館で印刷、各館へ配布)
		配送除外設定候補リスト	全館で1冊以上所蔵している資料に対して、多重予約がかかっている場合にその多重率(予約件数/複本数)パラメータに基づいて一覧表を出力する。
		予約割当困難リスト	資料の状態が提供不可能なものの一覧(整理中、長期回送中、装備中、長期延滞中)
		予約連絡はがき	予約準備済みの連絡用はがき
		予約リスト	資料単位の予約データ一覧
		市外相互貸借リスト	市外の図書館からの借用リスト
		予約者電話連絡リスト	予約準備完了連絡のためのリスト(利用者単位)
		取置き期限切れリスト	予約連絡日の範囲指定により、取置き期限を超過した予約の一覧を出力
		ブザー入力漏れチェックリスト	資料割当済みであるにも関わらず、一定期間ブザー入力がなされていない予約資料のリスト
		多重予約リスト	予約多重率の大きい資料について、その多重率(予約件数/複本数)パラメータに基づいて一覧表を出力する。
		予約あり発注なしリスト	一定期間内にデータ登録された書誌のうち、1件以上の予約があり、かつ所蔵も発注も無い書誌の一覧
		利用者関連業務	利用者登録リスト(氏名順)
	利用者番号順リスト(館別、番号別)		登録館(改ページ)、利用者番号順の利用者データ一覧
	利用者登録リスト(住所コード別)		住所コード毎(改ページ)の利用者データ一覧
	利用者登録リスト(チェック設定別)		利用者チェック区分毎(改ページ)の利用者データ一覧
	住所コードリスト		住所コードデータの一覧
	二重登録候補リスト		利用者名カナ、電話番号、生年月日が同一の利用者データを抽出する(有効利用者のみ)
	蔵書点検業務	蔵書点検エラーリスト	蔵書点検処理に伴うエラーリスト出力(貸出中資料、発見資料、他館資料など)
		不明資料一覧	蔵書点検にて不明となった資料の一覧出力
		不明資料一覧シート出力版	不明資料一覧のEXCELシート出力版(?)
		不明中発見資料リスト	蔵書点検によって発見された不明資料の一覧出力
		廃棄予定資料一覧リスト	資料状態が「廃棄予定」となっている資料の一覧出力
		廃棄予定資料一覧リスト(備品)	資料状態が「廃棄予定」となっている資料の一覧出力(備品対象)
		廃棄予定資料一覧リスト(消耗品)	資料状態が「廃棄予定」となっている資料の一覧出力(消耗品対象)
		譲渡対象資料一覧リスト	資料状態が「譲渡予定」となっている資料の一覧出力
		譲渡資料一覧リスト(備品)	資料状態が「譲渡」となっている資料の一覧出力(備品対象)
		譲渡資料一覧リスト(消耗品)	資料状態が「譲渡」となっている資料の一覧出力(消耗品対象)
		除架予定資料一覧リスト	資料状態が「除架予定」となっている資料の一覧出力
		譲渡資料一覧リスト	資料状態が「譲渡」となっている資料の一覧出力
		保管換え資料一覧リスト	資料状態が「保管換え」となっている資料の一覧出力
		保管転換資料一覧リスト	資料状態が「保管転換」となっている資料の一覧出力
		除籍資料一覧	除籍理由(廃棄予定、除架予定、不明)、除籍日、所蔵館等を条件として除籍状態となっている資料を一覧出力
		未登録資料一覧	蔵書点検で走査された資料で、所蔵データ未登録の資料について、前後に走査した資料の情報を出力する。
		未利用資料リスト	指定期間内で未利用となっている資料の一覧出力

表3-6 (つづき)

システム名	業務名	機能大項目(画面・帳票レベル)	機能概要
帳票・統計システム	統計業務	利用統計日報	1日単位で時間帯別の利用状況を見る
		館別・選定種別図書購入統計	選定種別毎に発注・受入の金額及び冊数を見る
		館別・分類別図書購入統計	分類別に発注・受入の金額及び冊数を見る
		書店別図書購入状況	書店毎に発注・受入の金額及び冊数を見る
		納品実績統計	書店毎に納品期間別の資料点数を見る
		日別利用統計月報	1ヶ月単位で日毎の利用状況を一覧する
		日別館別貸出統計	1ヶ月単位で全館の貸出数を日毎に対比して見る
		分類別資料利用統計	分類別に資料数と貸出数を対比して見る
		館別資料利用統計	全館の資料数と貸出数を対比して見る
		世代別分類別貸出統計	年齢別貸出数の構成を分類的に見る
		館別世代別貸出統計	全館の貸出数を年齢別に対比して見る
		区分別資料利用統計	分類別に資料数と貸出数を見る
		BM貸出統計	サービスポイント毎に年齢別の利用状況を見る
		BM貸出統計<巡回日情報>	サービスポイント毎に巡回日別の貸出数を見る
		BM分類別貸出統計	サービスポイント毎に分類別の貸出数を見る
		相互貸借統計	予約配送資料数を館別に見る
		配送統計	全配送資料数を館別に見る
		自由貸出統計	利用者登録簿以外での貸出利用回数を館別に見る
		自由返却統計	貸出館以外への返却冊数を館別に見る
		期間別予約処理統計	予約受付日より割当日までの所要日数別に処理件数を把握する
		市外借用統計	市外図書館よりの借用冊数を見る
		市外貸出統計	横浜各館から市外への貸出冊数を見る
		整理業務統計	1週間単位で整理業務の状況を把握する
		受入タイムラグ統計	整理終了までに経過した日数毎に資料点数を見る
		延滞統計	延滞期間別に利用者数と資料点数を見る
		利用者登録統計	登録者数の増減及び、その構成を見る
		館別利用者登録統計	全館の登録者数の増減を対比して見る
		館別利用者用端末利用統計	全館の利用者端末の利用状況を見る
		日別利用者用端末利用統計	全館の利用者端末の利用状況を見る
		資料別利用者別予約受付統計	利用者種別毎に予約件数を見る
		館別資料別予約受付件数	全館の予約件数を対比して見る
		分類別予約数統計	書誌分類別に予約件数を見る
		蔵書統計	分類別に所蔵資料の増減を見る
		館別図書購入統計	全館の発注・受入の金額及び冊数を見る
		図書購入経過年報	月毎の購入金額及び、冊数を見る
		分類別貸出ベスト100	貸出回数が多い書誌を文学とその他に分けて、100点ずつ見る
		月別利用統計年報	月毎及び来館条件別の利用状況を見る
		場所区分別資料利用統計	場所区分毎に資料点数と利用状況を見る
		地域別利用者別貸出統計	年齢別及び、地域別に利用の状況を見る
		予約ベストリーダ	予約件数の多い書誌の一覧
		寄贈受入統計	分類別に寄贈者種別毎の受入点数を見る
		所蔵館変更統計	所蔵館変更の相互の冊数及び傾向を見る
		不明統計	分類別に不明状態の内訳を見る
		蔵書点検対象統計	配架場所毎の詳細な資料数を見る
		動態別蔵書状態統計	蔵書点検終了時における資料の所蔵状態を見る
		蔵書状態統計(不明図書内訳)	蔵書点検終了時における不明資料を分類別に見る
		世代別利用者貸出統計	世代別、地域別に登録者数、利用者数、貸出点数、予約点数などを集計する。
		利用統計日報(OPAC予約版)	時間帯別の利用状況表に対して、予約については、業務、蔵書検索システム(館内)、蔵書検索システム(WEB)の内訳数値を出力する。
		日別利用統計月報(OPAC予約版)	日別の利用状況表に対して、予約については、業務、蔵書検索システム(館内)、蔵書検索システム(WEB)の内訳数値を出力する。
		分類別資料利用統計(OPAC予約版)	分類別資料利用統計表に対して、予約については、業務、蔵書検索システム(館内)、蔵書検索システム(WEB)の内訳数値を出力する。
月別利用統計年報(OPAC予約版)	月別利用統計年報に対して、予約については、業務、蔵書検索システム(館内)、蔵書検索システム(WEB)の内訳数値を出力する。		
新刊確保図書購入率	新刊確保図書個々の納品日・納品冊数・購入冊数(返品率がでる)		
納品実績統計	納品速度(～1W、～2w、～3w、～4w、～2ヶ月)。書店納入実績を集計		
図書貸出状況	館、部門、場所、一般・児童、分類、毎の図書貸出状況		
紙芝居貸出状況	館別の紙芝居貸出状況		
外国語図書貸出状況	館、部門、場所、一般・児童、分類、毎の外国語図書貸出状況		

表 3-6 (つづき)

システム名	業務名	機能大項目(画面・帳票レベル)	機能概要
帳票・統計システム	統計業務	新刊マーク所蔵実績	館別、一般・児童毎の新刊マークからの所蔵実績
		別置毎受入数・金額	中央、部門毎の別置別受入冊数・価格
		受入統計	館別・購入・寄贈別の受入冊数・価格
		多重予約リスト(件数順)	予約多重率の大きい資料について、その多重率(予約件数/複本数)パラメータに基づいて一覧表を出力する。件数順に出力して統計的用途に使用
		窓口貸出数(図書・紙芝居)	館別の窓口での貸出冊数
		外国語雑誌貸出状況	館、部門、場所、一般・児童、分類、毎の外国語雑誌貸出状況
		和雑誌貸出状況	館、部門、場所、一般・児童、分類、毎和雑誌貸出状況
		和雑誌・外国雑誌受入数	館、部門、場所、毎和雑誌・外国雑誌受入数
		地区センター等蔵書検索アクセス件数	蔵書検索システム(WEB)のアクセス件数統計(各地区センター)
		横浜市立図書館蔵書検索アクセス件数	蔵書検索システム(WEB)のアクセス件数統計(市立図書館)

イ 帳票・統計システムにおける新機能、見直し機能（機能追加）

(ア) 汎用的な帳票システムの開発

データベース項目、集計方法等の自由な設定と保存が可能な汎用帳票システムを追加し、地域館での自由な抽出・出力を可能とする。

ウ 帳票・統計システムにおける廃止、統合機能（機能削減）

(ア) 統計帳票の整理

上記の汎用的な帳票システムの開発により、削減可能な統計帳票はできる限り削減する。メインフレーム（汎用コンピュータ）利用の時代から存在する同一カテゴリの類似帳票を取りまとめ、1種類とするなどの整理が必要

(イ) 予約業務の見直しに伴う帳票の整理

予約業務の流れを見直すことに伴い、帳票の整理（削減、統合）を行う。

(ウ) 収書業務の見直しに伴う帳票の整理

収書業務の流れを適正化することに伴い、帳票の整理（削減、統合）を行う。

(7) その他一括処理等

(1) から (6) までのカテゴリには含まれないが、必要となる一括処理、バッチ処理などを以下に示す。
 なお、各作業のタイミング（日次・月次・年次等）については、別途検討を行う。

表 3-7

処理名称	機能概要
図書新刊マーク登録処理	マーク業者から提供された新刊マークデータを、書誌データとして一括登録する。
発注先自動振り分け処理	本発注されたデータについて、特定の条件に基づき、発注先を自動判別し、正式発注データとして更新する。
移動図書館用予約チェックデータ抽出処理	移動図書館用のオフライン端末で返却時アラームをセットするための予約データを抽出する。
国立国会図書館資料データ抽出処理	国立国会図書館への所蔵データ提供のための抽出処理。
国立国会図書館レファレンスデータ抽出処理	国立国会図書館へのレファレンスデータ提供のための抽出処理。
紀伊国屋Bookデータ登録処理	紀伊国屋Bookデータ（目次、内容紹介等）を書誌データの一部として組み込むための一括登録処理。
AVマーク登録処理	マーク業者から提供された視聴覚資料マークデータを、書誌データとして一括登録する。
利用者データ月次一括更新処理 （無効利用者一括削除）	既に無効となった利用者データについて、無効日付の特定範囲を条件として一括削除する。
利用者データ年次一括更新処理 （再発行済み利用者一括削除）	既に再発行済みとなった利用者データについて、再発行日付の特定範囲を条件として一括削除する。
所蔵データ年次一括更新処理（除籍データ一括削除）	既に除籍済み（廃棄）となった資料データについて、除籍日付の特定範囲を条件として一括でのデータ削除を行う。
利用者情報アクセスログ収集	市立図書館のデータベースに存在する全利用者情報について、図書館からの全てのアクセス履歴を収集する。個人情報アクセスに対する開示請求に対応するための機能。

(8) システム運用・維持に対する見直し

ア 現行図書館情報システム運用面での課題

業務分析の過程で得られた現行図書館情報システム運用面での課題事項は以下の通りである。

表 3-8

問題点		
区分	種別	内容
信頼性	バックアップ	バックアップは定期的を実施されているが、バックアップに関する明確なルールは整備されていないと予想される(提供資料:維持管理業務作業内訳にはバックアップに関する記載がない)。
		バックアップ・データがマシン室に保管されているため、災害等の発生時にデータ損失のリスクがある。
	システム改修	大規模なパッケージのカスタマイズ及び度重なる改修要望によってシステムが複雑化し、システム改修の影響範囲を正確に把握することが困難になっている(提供資料:図書館システム障害一覧からは、改修プログラムが原因による障害が多いと拝察される)
		システム改修と合わせて、各種設計書等のドキュメントの更新がされていないため、定期異動等の引継ぎが十分に行えず、そのことがシステムの複雑化をさらに深めてしまっている。
	冗長構成	回線系が二重化されているが運用に適していない。(提供資料:図書館システム障害一覧には、回線による障害が近年発生している)
システム担当職員	データの加工の自由度が低いために現場からのデータ抽出の依頼が多く、またシステムが複雑化しているために軽度の改修にも時間を要することから、システム担当職員の負荷が高まり、システムの維持・管理業務に十分な時間を割くことが困難になっている。	
安全性	データの受け渡し	システムデータを外部媒体で受け渡す際(行政サービスセンター/地区センターと中央図書館等)に暗号化を行っておらず、万一の紛失時に内部情報が流出するおそれがある。
	帳票・データ出力	出力帳票(及び外部媒体)の取り扱いについて特にルールが定められていないため、職員であれば容易にシステムデータを持ち出すことができると予想される。
	パスワード更新	パスワードの定期更新が義務化されておらず、パスワード紛失・漏洩のリスクが残されている。
利便性	マニュアル	業務全体について書かれた詳細なマニュアルではなく、簡易的なマニュアルしか整備されていないため、新規配属者等がシステムに慣れるまでに時間がかかる。また、利用者がシステム機能をすべて把握できているわけではないため、システムが業務の効率化に十分寄与できていないことも予想される。
	エラー	エラーデータ修正が日次で発生していることから、利用者の要望にそったデータ抽出が十分に行えていないことが予想される。 (例:同じ統計であっても、月次統計と年次統計で合計数字が異なることがある)
	レスポンス	現在のレスポンスに問題は見られないが、ハード更新から約3年が経過し、その間蔵書数や利用数も増加傾向にあることから、今後レスポンスが低下してくるおそれがある。
		廃棄後の資料データの取り決め(現在は資料廃棄後もデータ自体は保持)等、システムとして管理すべきデータの明確な整理がなく、今後レスポンス低下につながるおそれがある。
システム機能	※システム機能面の問題点については、別途整理。	
効率性(運用)	オペレーション	委託業務には、データの抽出・加工に係るオペレーション業務が多く含まれており(ハードコピーの内容転記、CSVからEXCELへの加工等)、運用業務が非効率となっている面もあると予想される。
拡張性	改修要望	度重なる改修によってシステムが複雑化しているため、システム機能の追加や改修に係る要望に迅速に対応することが困難になっている。

イ 新図書館情報システム運用・維持に関する方針

上記課題解決に向け、新図書館情報システムの構築にあたって以下の対応を行う。

(ア) 新図書館情報システム運用に関する方針

a バックアップ運用に関する方針

新図書館情報システムにおいては、システムで要求されるバックアップ要件を以下の通り分類、設定するものとする。

(a) システムバックアップ

オペレーティングシステムとアプリケーション全体を対象とするバックアップ。システム納入時とオペレーティングシステムを含む大規模変更時に実施する。

(b) データベースバックアップ

図書館業務システムにより追加・更新され、常に変化するデータのバックアップである。全データのバックアップ処理は1回/1日の頻度で自動的に実施するが、データ復元時には障害直前の状態まで復元できるよう、配慮が必要である。

(c) アプリケーションバックアップ

図書館業務システムを構成するソースコードやライブラリのバックアップ。その時点で最新の適合品を外部媒体に保管する運用とする。

(d) バックアップデータの分散運用

災害時に備え、バックアップデータの図書館内外への分散保管を検討する。

b 運用スケジュール（日次、月次、年次）に関する方針

現行図書館情報システムでは、月次での定期メンテナンス作業、年次でのデータ更新作業などに相当量の人的負荷を必要としているが、新図書館情報システムにおいてはこれを極力自動化、あるいは削減し、オペレーションや監視に伴う人的負荷を最低限とするよう配慮する。

c システム資源、ドキュメントの構成管理に関する方針

新図書館情報システムにおいては、システムを構成するソースコード、ライブラリ、設定ファイルなどの資源や、設計図書類、デザインシート、テスト記録、マニュアルなどのドキュメントに対する構成管理を徹底し、資源およびドキュメントの品質管理を適切に実施できるよう配慮するものとする。

d 性能管理に関する方針

性能情報（ディスク使用状況、システム負荷状況等）を常に監視し、新図書館情報システム受託業者により月例で全体状況の報告を行うものとする。

(イ) 新図書館情報システムの維持に関する方針

a システム障害の検知と復旧までの対応について

障害については、監視プロセスを常駐させ、障害の予兆を自動通報する仕組みを導入する。新システム受託業者の担当者からのコールバック時間や、現地対応までの時間などについて検討し、基本設計の中で条件を定める必要がある。

b 障害発生時のサービスレベルについて

障害発生時に、システムの影響範囲に応じた、利用者へのサービスレベルを明確に定める必要がある。
例) データベース障害による全面ダウン→オフラインによる貸出返却のみ等。

c 端末機障害時のリカバリについて

端末機の障害が発生した場合についても、現行図書館情報システムでは相当量の人的負荷を必要としているが、新図書館情報システムにおいてはこれを極力自動化、あるいは削減し、人的負荷を最低限とするよう配慮する。

d 回線障害への対応について（冗長構成方針の見直し）

現行図書館情報システムにおいては、回線障害への対応策の一環として、中央館と地域館との間の業務用回線について冗長化を行い、現用回線のトラブル時には自動的に待機回線への切り替えを行うよう設定されているが、回線系トラブルの頻度や、待機回線切り替え時の端末レスポンスなどに配慮し、対応方法について見直しを行うこととする。

e 新たに冗長構成とすべき機器について

現行図書館情報システムで冗長化されていない機器についての冗長化を検討する。具体的には、業務系のデータベース管理サーバの基本システムなどは、システムダウンによる影響範囲が大きい機器であるにも関わらず、コスト面などの理由から現状冗長構成となっていない。新図書館情報システムにおいては、システム全体での可用性向上を目的としたこれらの見直しを実施するものとする。

(ウ) 新図書館情報システムのセキュリティに関する方針

a システムに対する修正（パッチ）適用について

図書館情報システムを構成するサーバ、クライアントの基本システムやアプリケーションについては、システムへのパッチ適用ルールを定め、セキュリティ面でのリスクに備える。

b 業務データの受渡し及び保存方法について

現行図書館情報システムと同様に、利用者データに関する操作については、全操作について記録を残し、アクセス履歴の開示請求に対応できるものとする。また、システムを利用する中で、クライアントに個人情報等が格納される場合には特にその取扱いに配慮したシステムとする必要がある。詳細な方法については基本設計の中で検討するものとする。

c ネットワーク利用における変更点 1－業務用端末からのインターネット閲覧

現行図書館情報システムにおいては、図書館業務用の端末を利用してのインターネット閲覧が不可となっているが、図書館業務（特にレファレンス関連業務、収書選定関連業務）の効率化を目的として、インターネット閲覧を可能とするよう、検討を進める。このことにより、館内の業務用ネットワークに求められるセキュリティ要件も変化するため、基本設計以降の工程にて配慮を行う。

d ネットワーク利用における変更点 2－移動図書館業務のオンライン化

現行図書館情報システムにおいて、ポータブル端末（オフライン）での処理を行っていた移動図書館（BM）業務について、携帯電話等の通信網を利用したオンライン処理に変更できるよう、検討を進める。これにより、オフライン処理に起因する追加作業（出発前データ抽出、帰館後データ更新）を無くし、省力化を図る。ただし、これについてもセキュリティ要件の変化が伴うため、基本設計以降の工程にて配慮を行う。

(9) 必要とされるシステム構成

ア 新図書館情報システム構成例

新図書館情報システムで予定するシステム構成の全体概要の例として図3-18を示す。詳細については後工程にて決定するが、新図書館情報システムに求められる機能および運用・維持についての要件を満たすことが必須要件である。

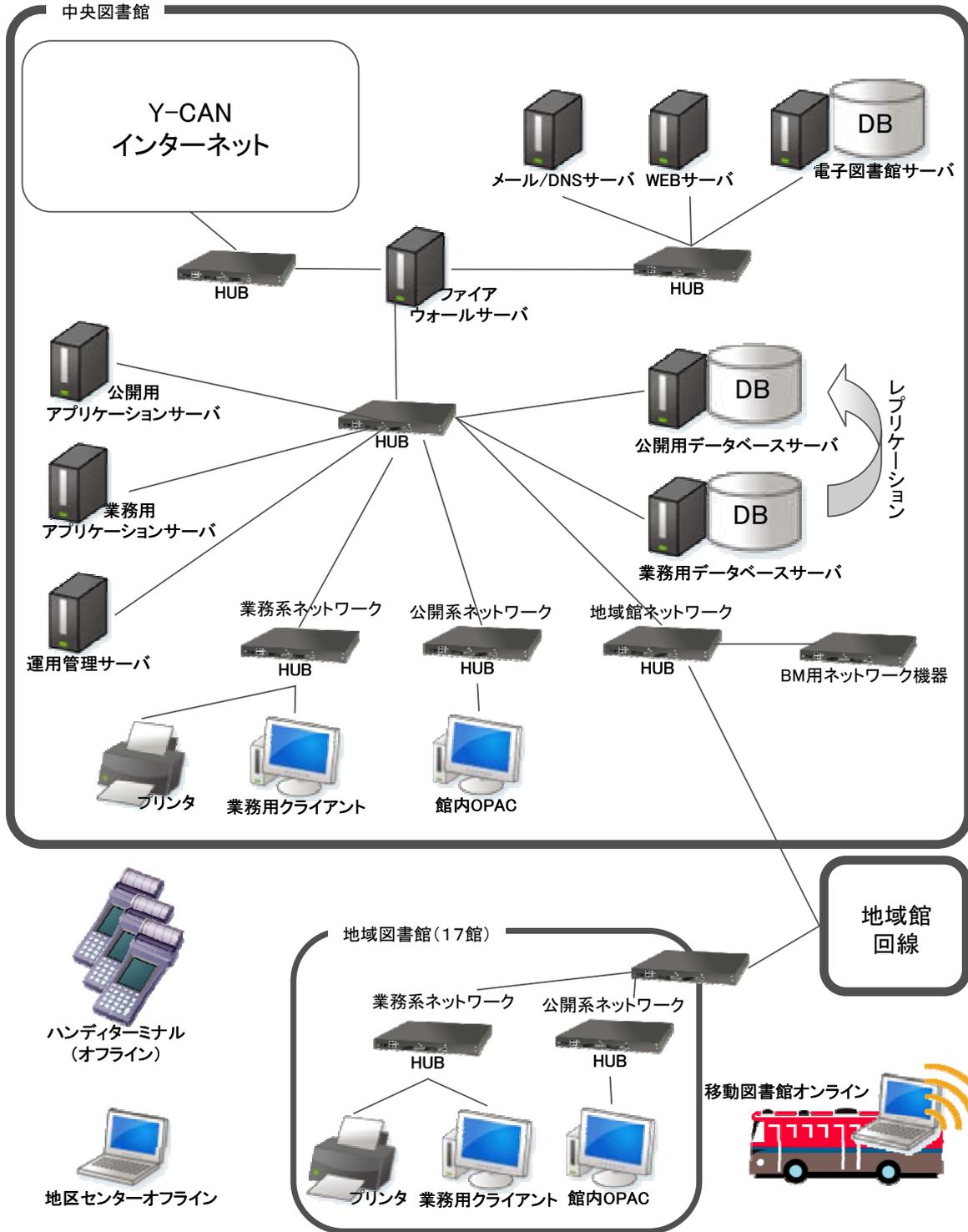


図3-18

(ア) 拠点数、端末台数

本図書館情報システムを利用する拠点としては、平成23年4月1日現在、横浜市中心図書館（西区）を中心として地域図書館17館、行政サービスコーナー2か所（東戸塚、二俣川）、移動図書館（21拠点）、地区センター（7拠点）となっており、今後、拠点の増加も想定される。また、各拠点での端末台数、利用形態について、現行図書館情報システムでは表3-9の通りである。

※平成23年4月1日時点の想定

表3-9

項	拠点名	業務端末台数	館内利用者端末台数	HHT台数	プリンタ台数	利用形態
1	中央図書館	60	31	18	42	オンライン
2	鶴見図書館	8	7	3	4	オンライン
3	神奈川図書館	8	6	3	5	オンライン
4	中図書館	7	6	3	4	オンライン
5	南図書館	8	7	3	5	オンライン
6	港南図書館	9	8	3	4	オンライン
7	保土ヶ谷図書館	9	10	3	5	オンライン
8	旭図書館	8	7	3	5	オンライン
9	磯子図書館	9	10	3	5	オンライン
10	金沢図書館	10	10	3	5	オンライン
11	港北図書館	10	10	3	6	オンライン
12	緑図書館	9	10	3	5	オンライン
13	山内図書館	11	14	3	6	オンライン
14	都筑図書館	10 (3)	14	3	5 (2)	オンライン
15	戸塚図書館	10 (3)	11	3	6 (1)	オンライン
16	栄図書館	8	9	3	5	オンライン
17	泉図書館	7	9	3	5	オンライン
18	瀬谷図書館	7	6	3	4	オンライン
19	移動図書館（はまかぜ）	0		1		オフライン
20	東戸塚行政SC	2			1	オンライン
21	二俣川行政SC	2			1	オンライン
22	藤が丘地区センター	1				オフライン
23	若草台地区センター	1				オフライン
24	美しが丘西地区センター	1				オフライン
25	奈良地区センター	1				オフライン
26	大場みすずが丘地区センター	1				オフライン
27	青葉台コミュニティハウス	1				オフライン
28	田奈ステーション	1				オフライン
	合計	225	185	70	131	

イ 新図書館情報システムの考え方

(ア) アプリケーション構成について

現行図書館情報システムにおいてはC/S型のシステムとなっており、業務端末アプリケーションに対する改修が発生した場合の展開、構成管理に大きな負荷が伴っている。その為、新図書館情報システムにおいてはWebインタフェースを採用した3層構造のシステムとし、管理面における煩雑さを解消するとともに運用性を高め、改修における効率性を求めるものとする。

(イ) 業務継続性と冗長化の考え方について

「(8) イ (イ) 新図書館情報システムの維持に関する方針」で述べたとおり、現行図書館情報システム

で冗長化されていない機器についての冗長化をシステム構成上で検討する必要がある。検討項目としては以下の通りである。

a 重要機器の冗長化（サーバ系）

データベースサーバ、アプリケーションサーバ、その他市民が蔵書検索システム（WEB）を参照するために必要な機器については何らかの方法にて冗長性を施すことが望ましい為、冗長化を施すことについて検討を進める。本計画書段階ではその手法について検討を行うものとし、次工程の基本設計段階において各機器における冗長方式について決定するものとする。

冗長化の方針を決定するに当たり、図書館情報システムが提供するサービスの継続レベルを決定する必要がある、その継続レベルにより冗長方式を決定する。

冗長化の方法としては様々な方法があり、以下に冗長化方針の例を示す。

(a) 複数台設置によるロードバランシング

ロードバランシングとは負荷分散システムとも呼ばれ、複数台のサーバでクライアントからの処理に応答する仕組みである。この仕組みでは、クライアントからの要求を複数のサーバに振り分けることができるので、サーバ台数の拡張（スケールアウト）が比較的容易に行える。このため、クライアントからの要求を分散して処理するのに優れている。今回の図書館情報システムでは、アプリケーションサーバへの適用が望ましい。

(b) クラスタリング

クラスタリングとは、クライアントに対して仮想サーバを提供することで、複数台あるサーバをあたかも1台のサーバに見せかける。これにより、いずれかのサーバが稼働していればクライアントにサービスが提供でき、高可用性が実現可能となる構成のことである。ロードバランシングとの相違点として、クラスタリングでは複数サーバで共有ディスクをもち、データをリアルタイムで共有する。一般的にもっとも高可用性が求められるサーバに対して適用する。今回の図書館情報システムでは、業務データベースサーバへの適用が望ましい。

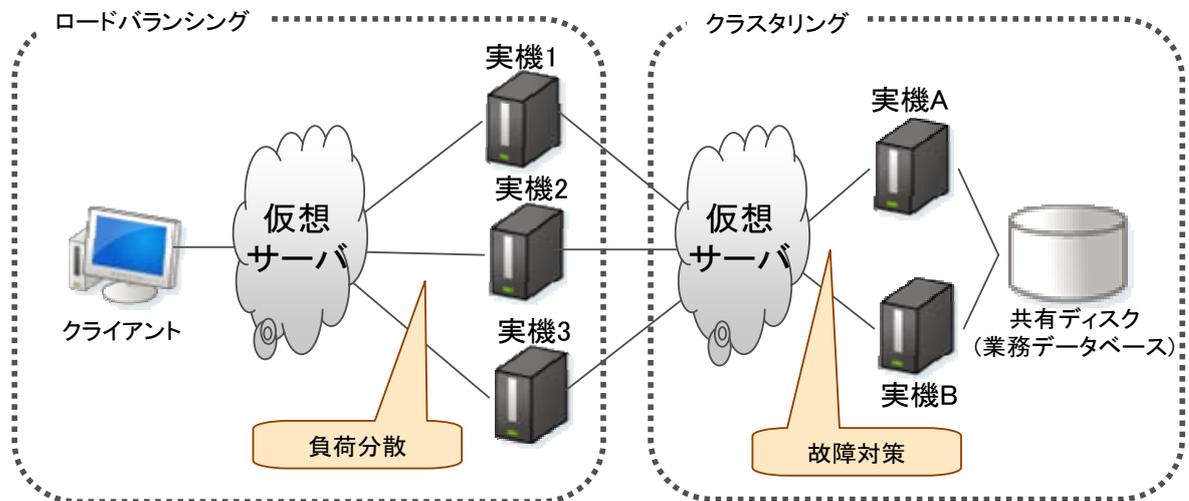


図3-19

(c) SAN bootによる予備機運用

主にブレードサーバ構成で適用される技術であり、ブレードシャーシ内の1システム（ブレード）が故障した場合に、予備のブレードを使用しあらかじめ別のストレージにバックアップしてあるブートイメージから起動するシステムである。アプリケーションサーバの可用性を向上させるために有効である。

b ネットワークの冗長化

現行ネットワークは横浜市中央図書館を中心としたスター型のネットワークとなっている。各地域館、行政サービスコーナー（以降各拠点という）と接続されている回線は BusinessEther（現用回線）、ISDN（待機回線）の2種類の回線を用い二重化構成としている。しかしながら現状では現用回線が何らか

の原因により不通となった際にはI SDNの速度の問題によりHHTによるオフライン運用に切り替える形となっている。新図書館情報システムとしては各拠点との接続においては現用回線のみでの運用とし、待機回線減による経常経費の圧縮を図るものとする。

c オフライン環境の準備について

ネットワークの非冗長化に対応する方策として、オフライン環境による障害時の限定的な利用者サービス（貸出、返却）を実施できるよう、中央図書館及び各地域図書館には現行通りハンディターミナルを複数台配置する。また、行政サービスコーナー及び地区センターにおけるオフライン業務運用については、ハンディターミナルではなく、ノートPC上のオフラインアプリケーションを利用している（3－（2）閲覧システム「図書取次サービス」を参照）。新図書館情報システムについてもこの構成は継続するため、基本設計上での組み込みが必要である。

ウ システムの構成要素

本図書館情報システムを構成する代表的な要素（機器）の概要を下記に示す。

(ア) サーバ群

主に図書館の内部業務を司るサーバ（業務用サーバ）、公関係業務を司るサーバ（公開用サーバ）、及び図書館情報システム運用に必要なサーバが対象範囲となる。新図書館情報システムに求められる機能および運用・維持についての要件を満たすことが必須要件である。

(イ) 端末群

主に図書館の内部業務を司るクライアント（業務用クライアント）、公関係業務を司るクライアント（公開用クライアント）、及びオフライン端末などが対象範囲となる。新図書館情報システムに求められる機能および運用・維持についての要件を満たすことが必須要件である。

(ウ) ネットワーク群

ネットワーク群においては基本設計段階において必要な機器の配置を決定する為、本書では割愛する。

4 実施計画

(1) 図書館情報システム再構築マスタスケジュール

ア システム再構築マスタスケジュール

平成23年8月から平成25年1月までの、システム再構築全体スケジュール

	平成23年度									平成24年度												
	2Q			3Q			4Q			1Q			2Q			3Q		4Q				
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月			
イベント		▼ キックオフ						▼ 仕様確定														▼ 本稼動
全体工程		▶ 詳細設計					▶ 開発・適用					▶ システムテスト			▶ 運用テスト		▶ 稼動					
アプリ開発		▶ 詳細設計					▶ 開発(プログラミング～結合テスト)					▶ システムテスト			▶ 運用テスト							
インフラ構築							▶ 詳細設計			▶ テスト環境構築			▶ 運用環境構築			▶ 運用テスト						
システム移行		▶ システム移行詳細計画											▼ 機器調達	▼ 機器仮搬入					▶ 操作教育	▶ 環境展開		
データ移行		▶ 移行設計					▶ ツール開発					▶ テスト移行～移行リハーサル					▶ 本番移行					

図4-1

(2) システム移行計画、データ移行計画

ア システム移行計画

システム移行にあたっての準備作業について、主に以下の項目を基本設計工程での決定事項とし、それに基づく調達を実施する必要がある。

a 操作研修計画

図書館情報システム再構築では、基礎とするハードウェアの入れ替えのみならず、図書館情報システムソフトウェアについても全面的に刷新する方向である。それに伴い、操作方法についても大幅な変更が予想されるため、綿密な計画に基づく操作研修を実施することが必要となる。

決定する要件は、全体対象人数、時期、所要時間、講師の条件などである。

b ハードウェア展開等に関する計画（休館期間の条件等）

ハードウェアを含む全面刷新となるため、システムを用いた業務の一時的な停止が必要となる。ハードウェア入れ替えやデータ移行の所要時間を見積り、利用者サービスの停止期間を定める必要がある。実施の方向としては、まず年末年始の休館を利用した展開計画を立案し、必要最低限の不足日数について、年末あるいは年始での特別休館を設定することとする。

イ データ移行計画

図書館情報システムソフトウェアの全面刷新に伴い、データ移行についてもその方法について決定すべき課題が挙げられる。システム移行計画と同様、主に以下の項目について基本設計工程での決定事項とし、それに基づく調達を実施する必要がある。

a データ移行範囲

データ移行の範囲については、現行業務で利用できるデータの範囲をレベルダウンさせない、という方針とし、図書館情報システムでデータベース管理されている全種類のデータを対象とする。具体的なデータ種別の範囲については基本設計で決定する。ただし、書籍の目録データなどで、除籍処理後長期間を経て、データ移行の際に一括削除する等、特定のデータについては、詳細設計の結果として全件移行とならない場合もある。

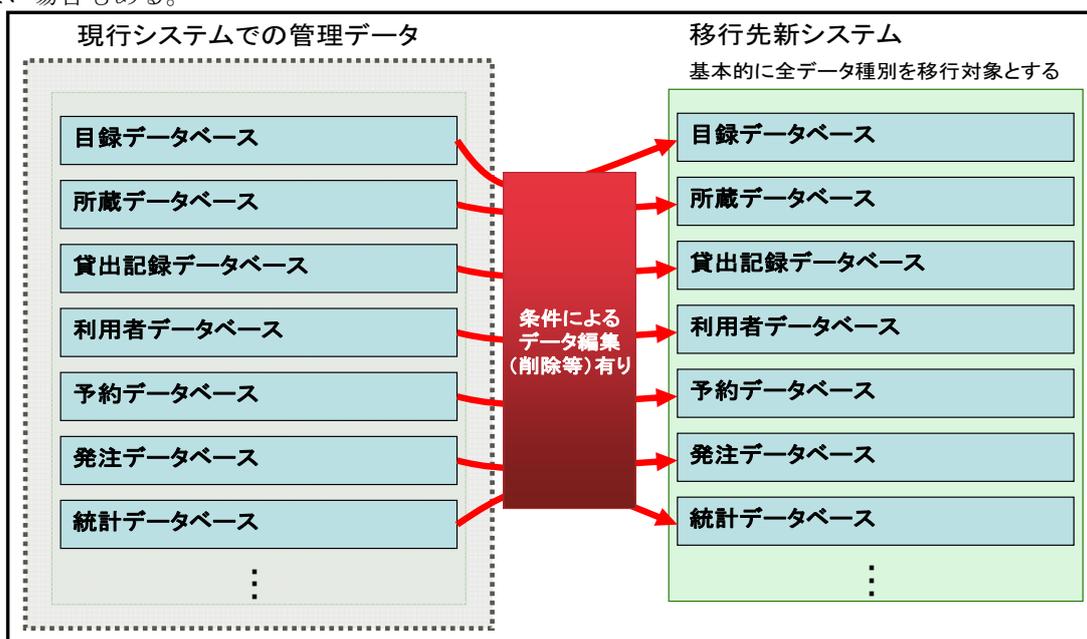


図4-2

b 作業分担

データ移行のための抽出作業を行う場合、知的財産権保護の観点から、通常はデータベースの構造そのものを開示するのではなく、利用しやすい形態に加工した上で抽出し受渡しするのが一般的となっている。

こうした加工のためのツール開発や、加工プロセスそのものについての作業分担や費用負担の方法については、基本設計までに決定し、調達仕様として明確に定めておく必要がある。

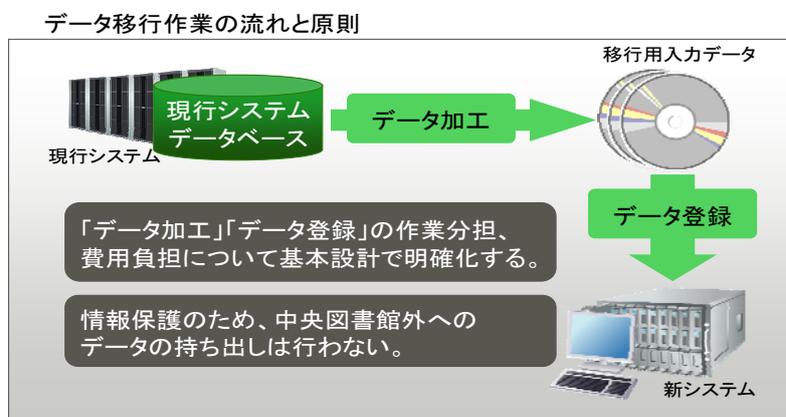


図4-3

(3) プロジェクト運営方針

ア 進捗管理

新図書館情報システム構築作業における進捗管理の方法等について以下に記述する。

a WBS に基づいたシステム構築工程管理

構築フェーズでは WBS (Work Breakdown Structure 作業詳細構造) を定め、それに基づいてプロジェクトを管理していく。利用する WBS については、新図書館情報システム構築ベンダと図書館との協議により決定し、詳細スケジュールについてもそれに基づいて作成する。

b 予定する会議体、および進捗把握の方法

システム構築においては、仕様検討などのための検討会議のほか、定期的に進捗状況の報告会を実施し、新図書館情報システム構築ベンダからの報告により、その時点での進捗状況を定量的に把握する (月例会議とし、プロジェクト責任者の出席を必須とする)。この進捗報告会については、必要と判断された場合は臨時的に開催することもできる。

上記進捗報告会のほか、設計工程と製造工程との間など、次工程への移行期には、前工程の完了判断を行うための承認会議 (「工程承認会議」) を実施するものとする

		平成23年度									平成24年度											
		2Q			3Q			4Q			1Q			2Q			3Q			4Q		
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月		
会議体	進捗会議	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
	工程承認会議									▲											▲	
全体工程		詳細設計						開発・適用						システムテスト			運用テスト			稼動		

図 4-4

イ リスク管理

今回の新図書館情報システム構築作業は、ハードウェアのみならずソフトウェア面においても、全館の業務運用に影響を与える全面刷新となるため、プロジェクト開始前の段階でリスクの洗い出し、分析と対応策の検討が充分なされている必要がある。リスク洗い出しと対応策検討については、プロジェクト開始後も確実に継続されること、リスク発生時には確実に対応策がとれるよう、計画されている必要がある。

ウ 品質の維持

十分な品質の確保、また業務仕様やセキュリティの品質確保のため以下の対策が必要である。

a 業務仕様の品質確保のための対策

図書館業務仕様における品質確保のため、基本構想設定書作成から基本計画書、仕様書、詳細設計書、プログラミングを経てテストにいたる工程の中で、画面機能などの来歴を常に追跡できる状態に保つ必要がある (トレーサビリティの確保)。この目的のため、品質管理体制が構築されている必要がある。また、工程完了前のレビュー体制にも充分配慮する必要がある。

b セキュリティ品質確保のための対策

昨今の図書館情報システムをとりまく動向から、公共図書館情報システムが個人情報を取り扱う社会システムであるということが再認識されている。またシステム構築の大前提として、万全なセキュリティ対策は必須となっている。

(4) 実施体制

ア 業務設計および業務仕様決定のための体制

図書館情報システム担当を中心に、図書館内部でプロジェクトを立ち上げ、運用面等から仕様の検討を行う。

イ システム基盤およびセキュリティ詳細仕様決定のための体制

図書館情報システム担当を中心に、IT 関連部署との連携を取りながら検討を行う。

ウ システム検証のための体制

図書館情報システム担当を中心に、IT 関連部署との連携を取りながら検討を行う。

エ 図書館情報システムの詳細設計、システム開発のマネジメント業務について

図書館情報システムの詳細設計、システム開発においては、「図書館業務分析及び図書館情報システム基本設計書・仕様書等策定業務委託」の受託者が、「図書館業務分析及び図書館情報システム基本設計書・仕様書等策定業務委託で設計された内容に基づいて適切なプロジェクト運営、システム構築を実施しているかの監査を行い、またデータ移行についても支援する。

システム基本構想設定書・図書館情報システム基本計画書【対応表】

基本構想設定書記載項目		基本計画書記載項目
1 はじめに		1 図書館情報システム基本計画の策定にあたって
(1) 横浜市立図書館情報システムの概要	}	(1) 基本計画策定の背景と目的
(2) 横浜市立図書館を取り巻く背景(外的要因)		(2) 図書館情報システム再構築の目的
(3) 横浜市立図書館のかかえる課題(内部要因)		(3) 図書館情報システム再構築の方向性
(4) 横浜市立図書館アクションプラン(素案) ～市民サービスの向上を目指して～		2 現行図書館情報システムの課題と対応
(5) 当業務委託の背景と目的、 および当設定書の位置づけ		(1) 現行図書館情報システムの範囲と概要
2 現行業務分析と改善方針		(2) 現行図書館情報システムの課題
(1) 業務分析の方法	}	(3) 図書館情報システム再構築の範囲
(2) 業務量についての分析結果		3 システム概要設計
(3) 現行業務における問題点の分析		(1) システム体系概要
(4) 職員の「ICTの活用等により高度化すべきと考えるテーマ」に関する問題意識の分析		(2) 閲覧システム体系
(5) 現行業務分析から見た課題		(3) 目録システム体系
(6) 主要な改善テーマと改善案		(4) 収書システム体系
(7) 現行業務分析と業務改善検討のまとめ		(5) 公開システム体系
3 新図書館情報システムにおけるサービスの拡大		(6) 帳票・統計システム体系
(1) サービス拡大検討案件	}	(7) その他一括処理等
(2) 代表的な新サービス		(8) システム運用・維持に対する見直し
(3) 今後の検討課題		(9) 必要とされるシステム構成
(4) サービス拡大方針の検討		4 実施計画
4 まとめー基本構想設定による成果と今後の展開		(1) 図書館情報システム再構築マスタスケジュール
(1) 基本構想設定の成果	}	(2) システム移行計画、データ移行計画
(2) 課題事項および今後の展開		(3) プロジェクト運営方針
		(4) 実施体制