

# 東京工業大学図書館電子計算機システム最適化計画

平成 19 年 3 月 12 日

東京工業大学

## 1. 最適化の経緯

昭和 48 年に図書館業務合理化を目的に電算機を導入して以来、数次にわたるハードウェアの更新を行いつつ、独自の開発により電算化対象業務を順次拡大してきたが、平成 9 年度の更新時に、図書館業務システム全体をソフトウェア・パッケージに切り替えることで、業務・システムの最適化に着手した。また、平成 11 年 1 月に電子図書館システムを導入し、図書館業務システムと並行して運用を行っていたが、平成 15 年 1 月の更新に際しては、2 つのシステムをより統合的なシステムとして強化し、図書館業務のさらなる効率化・合理化、および図書館サービスの向上を図ることを目的に、図書館業務システムと電子図書館システムの両方の機能を備えたソフトウェア・パッケージの調達を行い、図書館システムの最適化を促進してきている。

一方、附属図書館の業務そのものについても、国立情報学研究所による目録所在情報サービス(NACSIS-CAT/ILL)（共同目録作成事業）等の進展や、上記のような図書館システムのソフトウェア・パッケージ化と歩調をあわせ、順次合理化・効率化を図ってきている。

## 2. 業務・システムの概要

東京工業大学附属図書館では、図書館業務の合理化・効率化、および図書館利用者に対するサービスの拡充を図る目的で、図書館電子計算機システムを導入している。

現システムは、政府調達手続きを経て平成 15 年 1 月に一式借入により調達を行ったものであり、平成 20 年 1 月に更新を予定している。

図書館電子計算機システムは、図書館における情報・資料の収集・管理等の機能を担う図書館業務システムと、収集した情報の提供機能を担う電子図書館システムとで構成される大学図書館向けのソフトウェア・パッケージと、サーバ/クライアント用の各種ハードウェアからなる。

### (1) ソフトウェア・パッケージ

#### (1) 図書館業務システム

図書館職員の業務処理用システムであり、以下の図書館業務を実施可能な機能(サブシステム)群で構成されている。

図書・雑誌等資料の受入・管理業務

資料貸出・返却処理を中心とした利用者対応業務

学内外図書館間の文献複写物・図書現物取り寄せの依頼・受付業務

国立情報学研究所目録所在情報サービス(NACSIS-CAT/ILL)との連携機能等を通じた大学図書館相互協力業務

利用者マスタファイル・蔵書マスタファイル等メンテナンス業務

各種統計作成業務

## (2) 電子図書館システム

ネットワークを通して、利用者への情報提供と利用者からの各種依頼等の受付サービスを実施するシステムであり、主として以下に挙げる機能を有する。

データベース登録・蓄積機能

情報検索サービス機能

ドキュメントデリバリ機能

館内クライアント管理機能

各種利用申請等のオンライン受付機能

## (2) ハードウェア

### (1) 図書館業務システムハードウェア

図書館業務サーバシステム	:	1 式
図書館業務クライアントシステム		
図書館業務用クライアントシステム	:	40 式
書架内作業用携帯端末	:	10 式
バーコードリーダー	:	10 式
OCR・バーコードマルチリーダー	:	5 式
業務用プリンタ	:	11 式
館内無線 LAN システム	:	1 式
自動貸出・返却システム	:	3 式

### (2) 電子図書館システムハードウェア

電子図書館サーバシステム	:	1 式
電子図書館クライアントシステム		
資料電子化用クライアントシステム	:	2 式
フルカラーキャナ	:	1 式
フェイスアップキャナ	:	1 式
館内利用者サービス用クライアントシステム	:	30 式
情報リテラシー用クライアントシステム	:	10 式
館内利用者用プリンタ	:	7 式

### 3. 平成 20 年 1 月更新時における最適化実施内容

#### (1) OS 及びハードウェアにおける最適化

現在、図書館計算機システムの各種サーバ用オペレーティングシステム (OS) には、商用 UNIX を採用しており、それに伴うライセンス経費が必要となっている。これを全てフリーソフトウェアにすることで、OS に係るライセンス経費が不要となる。また、OS をフリーソフトウェアに変更することで、OS を搭載するハードウェア自体にも制約がなくなり、従来と同等以上の性能でより低価格なハードウェアを調達することも可能となる。

さらに、費用対効果を勘案しつつ、既存のスーパーコンピューティングキャンパスグリッド基盤システム (TSUBAME) を有効利用する等の検討を行うことで、効率的なハードウェア調達を図る。

#### (2) データベース作成手順における最適化

電子図書館システム上で蓄積・公開を行っている学位論文データベース (東京工業大学において博士の学位を授与された論文の全文情報及び索引情報) については、学位授与対象者が印刷・製本して提出し、附属図書館が受け入れた紙媒体の資料を元に、外部委託により電子化を行ってきた。しかし、印刷物からの電子化であるため、時間と経費がかかっているのが現状である。

一方、雑誌資料や国際会議録・テクニカルペーパー等の購入・受入・登録処理においては、既に納入業者等が電子的に作成したデータを資料とともに受領し、これを活用することで入力作業を軽減し、業務・処理の簡素化・迅速化を実現している。

学位論文についても、学位授与対象者に対して、従来からの紙媒体に加えて、電子データ提出の義務化を検討することで、その後の効率的かつ迅速な蓄積・公開を実現し、時間 (公開に要する期間) および経費 (外部委託経費) の削減を図る。

#### (3) 他システムとの連携による最適化

平成 18 年 4 月から運用が開始された「東京工業大学キャンパス共通認証・認可システム」においては、各種情報システムへのアクセスに関するアカウント管理を一元化することにより、個人情報保護法に基づく適切な個人情報の管理、情報セキュリティポリシーの遵守及び学内資源の効率的利用が図られている。

次期図書館電子計算機システムにおいても、この「東京工業大学キャンパス共通認証・認可システム」との密接な連携を図ることで、各種のオンラインサービスにおいて、個人認証の安全性と利用者にとっての合理性・効率性を確保する。

### 4. 最適化に伴う効果

上記 3 (1) の最適化については、年間約 300 万円の経費削減が、3 (2) の最適化により、学位論文の公開が現在よりも約 3 ヶ月早まるとともに、年間 300 万円程度の経費削減効果が見込まれる。

## 5. 今後のスケジュール等

### (1) 仕様策定(平成18年度)

学内教職員を委員とする「仕様策定委員会」において、本「最適化計画」の実施内容を踏まえ、次期図書館電子計算機システムの仕様、総合評価基準を策定する。その間に以下の公的手続きを行う。

#### (1) 資料提供招請 (締切り：平成18年11月17日)

次期システムの要求要件(概要)を提示し、各社の提案資料(パッケージ機能に係る資料)を招請する。

#### (2) 仕様書案に対する意見招請【官報公示】(平成19年1月予定)

次期システムの仕様書案を提示し、各社の意見を招請する。

### (2) 入札公示【官報公示】(平成19年4月11日)

### (3) 入札(仕様)説明会(平成19年4月予定)

### (4) 入札(平成19年5月予定)

### (5) 技術審査(平成19年6月予定)

学内教職員を委員とする「技術審査委員会」において、入札業者の提案に対する技術審査を行う。

### (6) 開札(総合評価落札方式)(平成19年6月予定)

### (7) 納入期限・運用開始(平成20年1月)