

学内プロジェクト 助成研究 (A)
電子図書館の重点機能に関する調査開発研究
(平成 14 年度 ~ 16 年度)
報告書

附属図書館研究開発室準備室 試行プロジェクト
電子図書館の重点機能に関する調査開発研究
(平成 16 年度)
報告書

平成 17 年 7 月

研究代表者

筑波大学大学院 システム情報工学研究科コンピュータサイエンス専攻

西原 清一

は し が き

電子図書館が、将来、大学における教育・研究・運営にもたらす効果は非常に大きいものがある。電子化された学術情報の整備および発信は、大学の法人化の流れから見ても、大学の重要な機能の一つとなるものと予想される。とくに本学は、京都大学と共に、わが国初の先導的な国立大学電子図書館という位置付けで、文部省より予算措置を受け平成 10 年にスタートした。しかし、先般、文科省より、予算の恒常化見直しの方針が示された一方で、電子図書館に特有の技術的・研究開発的諸問題が山積しているのが現状である。このような状況は、数年以内に何らかの形で一定の決着を迎えるものと予想されるが、逆にいえば、今後 2~3 年のうちに、世界的な動向の調査解析、および先進的な技術開発の研究をいかに進めるかが、単に電子図書館にとどまらず本学の将来に与える影響は大きい。このような流動的な状況において時機を失せず適切な対応を総合的に施し、先導的電子図書館としての立場を維持し、かつ発展させていくことが重要である。

本研究の目的は、(1) 電子図書館に関する諸課題についての総合的な調査・検討・解析、および、(2) 異種情報データベースの統合型電子図書館システムのための技術開発、の 2 つの課題に取り組むことである。両課題とも、上述の現況をにらんだ焦眉のテーマであり、本学の電子図書館の優位性を確実にするとともに、利用者にとって使いやすく役に立つ電子図書館を実現することを目指すものである。

まず、課題(1)について。電子図書館に関する諸問題としては、検索インタフェース・マルチメディア・インターネットの機密保護・コンテンツ作成・情報発信などの技術開発的な課題から、著作権処理・リテラシー教育・標準化・利用者支援・図書館間協力などの運用制度的な課題に至るまで多岐に及んでいる。これらの諸問題について、緊急性に応じて優先度をつけ、鋭意、動向調査および解析研究を行う。

つぎに、課題(2)について。将来の電子図書館の成否を左右する技術としては、情報の検索技術の開拓および情報発信技術である。とくに、本課題は、利用者の望む焦点の合った情報を迅速に取得できるようにするためのソフトウェアの開発である。利用者は、多種多様な情報データベースが混在している中から、試行錯誤を繰り返しながら多大な時間と労力を費やして目的の情報にたどり着くというのが現状である。これを改善するため、各種の情報源に対して仲介者(mediator)として働く異種情報統合システムを介在させることでインタフェースを統一し、さらに、情報プル(情報を探しに行く)という労多い作業から情報プッシュ(既登録の個人向け希望検索条件に合致する情報が配送される)という利用環境への転換を図るのが目的である。

学術情報の整備にあたっての高機能化とIT化の流れは、国立大学図書館協会(国大図協)等でここ数年とくに熱心に協議され確認されて来ていることである。このような時代の流れの中で、将来を見据えた附属図書館の対応とは何であるか。それは、「学術情報の体系的な収集とサービス」および「IT化への対応」の 2 点に集約されると考えられる。そして、いずれの対応においても、「迅速性」、「経済性」、「高機能性」が要求される。すなわち、迅速性については、「最新情報の即時的な収集」、「登録業務の迅速さ」が重要である。また、経済性については、「限られた予算の中での最適な収書計画」、「他大学との連携による学術情報サービスの提供」が重要である。最後の高機能性については、「欲しい学術情報への迅速かつ焦点の合った検索」、「図書館外に遍在する学術情報への

アクセス機能'などが課題である。

上記のような課題(1)および(2)について、それぞれ次のような成果を得た。

課題(1): 附属図書館および電子図書館に関する調査(調査班)について

- ・全国の国立大学の附属図書館について、電子化資料のタイプ別調査、および情報の整理解析を完了した。調査内容は、A.全文資料・データベース・コレクション、B.展示資料、C.大学・地域資料、D.教育資料、E.図書館資料の5種に大別される。
- ・また、平成15年1月24日に開催した筑波大学・図書館情報大学統合記念公開シンポジウム「電子図書館の軌跡と未来 - ますます広がる図書館サービス」において、アンケート調査を実施し、その取りまとめを行ない、「電子図書館に関するアンケート調査報告書」(29ページ)を作成した。
- ・さらに、電子図書館に関する動向調査を行い、「電子図書館(DL)に関する動向(調査報告書)」(40ページ)を作成した。

課題(2): 電子図書館における高機能検索機能技術の開発(技術班)について

- ・検索効率評価用のテストコレクションの整備を行った。これは、本学電子図書館に対するユーザのページ閲覧履歴をもとに、ユーザの嗜好情報をプロフィールに蓄積したものである。
- ・高機能検索技術の開発に関しては、協調フィルタリングおよびHyperMapについて考察し、ユーザの検索履歴を用いたリランキング手法を開発した。すなわち、プロフィールを用いてユーザの嗜好情報を表し、それによってランキングを修正する方法である。この手法の有効性を確認するために、前項のテストコレクションを用いて、提案手法によるランキング修正を行い、修正後と修正前のランキングの比較を行った。実験結果から、ランキング改善に関する考察を行い、本手法の有効性を確認した。

以上のように、本学プロにおいては、多大な成果が得られた。今後は、本学附属図書館における電子図書館において、学術情報の組織化と整備をさらに進め、利用者サービスの向上に資するよう継続的な研究開発が行われることが期待される。

今後の活動については、附属図書館に設置された「研究開発室」などにおいて鋭意実施されていくことになる。

本学プロは3年プロジェクトであったが、その最後の平成16年度は、附属図書館研究開発室の設置を控えた「研究開発室準備室」における先行的プロトタイプ・プロジェクトという位置づけも兼ねて実施された。

本プロジェクトに携わられた山内芳文、林 史典、植松貞夫の3代に渡る附属図書館長を始め研究分担者各位に深く感謝申し上げます。また、附属図書館研究開発室の準備や電子図書館シンポジウム「電子図書館の軌跡と未来」(平成15年1月24日開催)にご協力いただいた附属図書館員の各位にも感謝申し上げます次第である。

研究代表者：システム情報工学研究科コンピュータサイエンス専攻
西原 清一