

特集：電子図書館

国立大学図書館における電子図書館プロジェクト —その経緯と現状—

篠塚 富士男*, 栗山 正光**

日本の国立大学附属図書館における電子図書館化への動きを、これまでの経緯を振り返りつつ、各大学の具体的な事例をはじめて紹介する。最初に学術審議会及び国立大学図書館協議会が国立大学の電子図書館的機能の強化にいかに重要な役割を果たしたかを見る。次に、政府から電子図書館予算の措置された国立大学について、それぞれの概要と特色を述べる。また、そのほかに特色ある電子図書館プロジェクトを推進している大学図書館の事例を紹介する。最後に今後の流れとして電子図書館間の連携の動きが見られること、及び連携強化の必要性について論じる。

キーワード：電子図書館、大学図書館、国立大学

1. はじめに

国立大学附属図書館における本格的な電子図書館の導入は、平成8年4月にサービスを開始した奈良先端科学技術大学院大学に始まる¹⁾が、国立大学附属図書館を対象とした全国調査の結果を見ても、資料の電子化を実施または計画している大学の割合は、平成8年12月の段階で39%²⁾、平成10年7月には52%³⁾に達しており、短期間のうちに電子図書館的機能の強化に向けた動きが急増していることを示している。

本稿では、国立大学図書館における電子図書館への動きに関するこれまでの経緯を、各大学の具体的な事例をはじめて紹介するとともに、現状での問題点及び今後の方針について考えてみたい。

2. 電子図書館への流れ—学術審議会の建議がもたらしたもの

国立大学図書館という立場で電子図書館的機能の強化に向かう動きの要因を考えた場合、国立大学図書館協議会及び学術審議会の活動が非常に大きな影響力を持っていると考えられる。そこで、各大学の事例を見る前に、まずこうした動きを見ていきたい。

2.1 国立大学図書館協議会次期電算化システム専門委員会

国立大学図書館協議会は、「全国の国立大学および放

送大学の附属図書館100館を会員とする組織」であるが、特定の事項の審議や調査研究のために各種の特別委員会や調査研究班を設置している⁴⁾。この特別委員会の一つに平成5年度に設置された図書館情報システム特別委員会があり、その下におかれた次期電算化システム専門委員会は、平成6年5月から9年6月までの間に4回にわたって報告書を作成している。この時期は国立大学図書館において電子図書館への動きが急速に進んでいった時期であり、報告書の内容からそれぞれの段階での状況を知ることができる⁵⁾。

まず平成6年5月に出された第一次報告は、SINETや学内LANの整備が進んだ状況を背景に、大学図書館及び図書館システムのあり方を情報サービスと業務システムの面から分析・提言している。この時期は従来の「図書館業務電算化」が一段落したあとにあたり、今後展開される本格的なネットワーク時代に対応する新たな図書館システムのあり方を論じているが、まだ電子図書館というキーワードは表には出ていない。

平成7年6月に出された第二次報告は、WWWの急速な普及に象徴されるネットワーク利用の更なる進展という現実に対し、大学図書館も新しい情報利用のあり方に対応してサービスを再構築できなければその存在価値を失いかねない、という認識のもとに、次期図書館システムの具体化に向けてのアクション・プランを提言している。これは、大学間共同サーバーの構築やテキストの電子化とアクセス手段の提供等、実質的に電子図書館の構築を視野にいれた提言であった。

平成8年5月に出された第三次報告は、内外の大学図書館において電子図書館の実現に向けた動きが本格化しているという分析のもとに、大学図書館に求められる電子図書館機能の基本的な立脚点を示し、第二次報告で提示されたアクション・プランの具体化を提言

* しのづか ふじお 筑波大学図書館部情報サービス課
〒305-8577 茨城県つくば市天王台1-1-1

Tel. 0298-53-2864

**くりやま まさみつ 筑波大学図書館部情報システム課
〒305-8577 茨城県つくば市天王台1-1-1

Tel. 0298-53-2370

(原稿受領 1999.3.23)

している。すなわち第二次報告が電子図書館の方向性を示したのに対して、第三次報告では現実の問題として電子図書館的機能を実現するにはどうすればいいかという観点から提言がまとめられており、章立てそのものにも電子図書館という語が用いられている。

2.2 学術審議会の建議

次期電算化システム専門委員会が、次期システムから電子図書館へ、そのキーワードを展開していった時期に、学術審議会においても重要な動きがあった。

それは平成8年7月の『大学図書館における電子図書館的機能の充実・強化について(建議)』⁶⁾(以下「建議」と言う。)の発表であるが、この建議が国立大学図書館における電子図書館化への動きに与えた影響はきわめて大きい。それは、この建議が単に新しい技術やネットワークを図書館活動にどのように取り入れていくか、という問題だけではなく「情報通信基盤が急速に整備される中で、大学図書館は単に大学の学術研究や教育活動に対するサービス機関にとどまらず、広く人類全体の知的営為に貢献するものとしての機能を期待され、またそれにこたえる性格のものへと歩みはじめてきた」という認識によって、大学図書館の果たすべき役割をとらえ直した上で、電子図書館的機能の充実・強化についての具体的な建議を行っているからであり、これによって大学図書館の大きな変革の中での電子図書館という位置づけ、指針が与えられたといえよう。

その内容を見ていくと、大学図書館における電子図書館的機能の整備の必要性をまず掲げ、次いで整備の基本的考え方とその方策、さらに国の政策としての電子図書館プロジェクトの推進について述べている。

このうち、電子図書館プロジェクトの推進では、各大学の特色を生かした先導的なプロジェクトを奨励・支援することが重要である、と提言しているが、これは平成9年度以降の京都大学や筑波大学等への電子図書館予算の措置という形で具体化した。この電子図書館予算によって各大学の特色を生かした複数のプロジェクトが同時に立ち上がったが、「電子図書館」への多様なアプローチの方法を具体的に見ることができるようになったことは、大学図書館界、あるいは広く図書館界全体にとって参考になるものであろう。

2.3 次期電算化システム専門委員会平成8年度報告

次期電算化システム専門委員会は、学術審議会の建議から約1年後の平成9年6月に出した平成8年度報告において、建議を踏まえつつこれまでの議論を総括する段階に至った。すなわち、電子図書館化の現状と問題点の把握のため、本稿冒頭でも触れたようにインターネットOPACや、電子雑誌の契約、資料の電子化

の諸問題等の6項目について全国調査を行い、その結果に基づいて今後の課題及び提言をまとめている。

報告書の第3章が「電子図書館への道のり—今どこにいるのかー」となっていることに象徴されるようにこの調査により国立大学図書館の現状が明らかになった意味は大きいが、これを踏まえて今後の課題及び提言が具体的にまとめられたことは、建議の精神をどのように結実させるか、という課題に対する国立大学図書館の立場からの回答という役割も担っていよう。

3. 電子図書館予算の措置された大学

平成7年度から10年度にかけて、奈良先端科学技術大学院大学、筑波大学、京都大学、図書館情報大学、東京工業大学、神戸大学の6国立大学及び学術情報センター(NACSIS)に電子図書館予算が認められ、それぞれ大規模なシステムが導入されている。これらの大学・機関は後述の「電子図書館化推進連絡会議」に集い、情報交換を行っている。以下では、主にこの会議での発表に基づいて、各電子図書館の概要と特色を記す。ただし図書館情報大学、東京工業大学、神戸大学の3大学については、本稿執筆時にはまだ正式なサービスが開始されていないので、構想を中心紹介することとする。

3.1 奈良先端科学技術大学院大学⁷⁾

奈良先端科学技術大学院大学は、平成3年10月に設立された、大学院のみの新しい大学である。その図書館は「世界最先端の学術情報を収集し提供するとともに、従来の印刷された文字情報から、画像、音声等のすべてのメディア情報が提供できる、マルチメディア対応の研究支援図書館」⁸⁾として構想されており、日本の国立大学の中では最も早く、平成8年4月に電子図書館サービスを開始している。

この電子図書館では、学術雑誌を中心とした出版物を学会や出版社から許諾を得て電子化し、学内の研究者・学生にネットワークを通して提供するところに主眼を置いている。このため著作権処理が重要な仕事になっており、平成11年4月には、利用許諾交渉を担当する著作権専門職員が配置される予定となっている。他に学内で生産された研究成果なども電子化し、こちらは広く学外にも公開している。原文は紙の資料をスキャナーで読み込んだ画像として提供され、オンライン蔵書目録(OPAC)で検索した結果から該当するページイメージへのリンクをたどることによって表示される仕組みになっている。

また、助教授2名(兼任)、助手2名(専任)から成る研究開発室が設置されており、研究成果が講演会等で発表されている。

3.2 学術情報センター⁹⁾

学術情報センター(NACSSIS)では、平成9年4月に電子図書館サービス(NACSSIS-ELS)を開始している¹⁰⁾。NACSSIS-ELSは、日本の学協会の発行する学術雑誌をページイメージで提供する。平成11年2月26日現在で、74学会、226タイトルの雑誌が収録されている。

NACSSIS-ELSの利用者の範囲は、大学、短大、高等専門学校の教職員、研究者、大学院生等に制限されており、利用に際しては、申請を行って利用者IDを取得しなければならない。閲覧には専用クライアント・ソフトウェアかWWWブラウザのプラグイン・ソフトをインストールする必要がある。当初は利用料金は無料だったが、平成11年1月からは各学会の定めた著作権使用料を徴収するようになった。料金徴収に関する事務は、電気・電子情報学術振興財團という財団法人に委託している。

学術情報センターではまた、学協会によるオンラインジャーナル出版を支援するため、「オンラインジャーナル編集出版システム」の開発を行っている。このシステムは、雑誌の投稿規定に合わせたワープロのテンプレートの用意、引用文献リスト作成の簡易化などの論文執筆者を支援する機能、編集工程の電子化はもちろん購読者管理やアクセス制限といった出版する側に求められる機能、さらにはリンク参照、ブックマーク、新着論文通知といった購読者に高度なサービスを提供する機能まで兼ね備えている。このソフトウェアは平成11年度前半に学協会に試験導入が予定されている。

3.3 筑波大学¹¹⁾

筑波大学は京都大学と並んで平成10年3月、電子図書館サービスを開始した。筑波大学電子図書館では、奈良先端科学技術大学院大学のように商業出版物を学内向けに電子化することは行わず、学内の研究成果や所蔵資料をインターネット上で積極的に公開する発信型の電子図書館を指向している¹²⁾。このため、著作権処理の考え方や方法も学内の教官・研究者を対象としたものとなっており、出版社や学会と交渉して利用許諾を得るといったことはない¹³⁾。商業出版物に関しては電子化は出版社にまかせ、図書館ではそれを購入して学生・教職員に提供しようという考え方であり、実際、各種の文献情報データベースや電子ジャーナル等を学内に向けてサービスしている。

コンテンツの検索・表示のシステムは奈良先端科学技術大学院大学のものと同じで、やはりスキャナーで読み込んだページイメージが中心である。また、新しい試みとして、いくつかの貴重書について高精細画像の作成を行っている。これは原本を撮影してカラーマイクロ化し、合わせて1,100dpiという高解像度でディ

ジタル画像化したものである。これをFlashPixというフォーマットを利用してネットワークで提供することも計画している。

3.4 京都大学¹⁴⁾

京都大学では、「机の上に京都大学」というキャッチフレーズの下、情報発信、情報配信、電子出版サポート、高度な検索ナビゲーションといった四本のサービスの柱を立てている¹⁵⁾。

情報発信では、「今昔物語集 鈴鹿本」を始めとする国宝・重要文化財級の貴重な資料を、Pro Photo CDにより、デジタル画像化して提供している¹⁶⁾。また、「京都大学百年史」や「樋口一葉作品集」などをテキスト形式(HTML)で提供している。

情報配信は、学内向けに市販の各種文献情報データベースや電子ジャーナル、電子辞書等を提供するものであり、電子出版サポートは、紀要や博士論文などの電子化を支援する。高度な検索・ナビゲーションでは、書誌、目次、本文といった異なるレベルで検索が可能なコンテンツ検索、ディスプレイ上で本をめくるようなイメージで読書ができる機能、本文中に「付箋」を張り、そこをクリックするだけで該当ページにジャンプすることのできる付箋機能、文字列を選択してコンピュータに朗読させたり、日英・英日の翻訳をさせたりできる朗読・翻訳機能などといった多彩な機能が実現されている。

3.5 図書館情報大学¹⁷⁾

図書館情報大学は、東京工業大学、神戸大学と並んで、平成10年度、電子図書館システムの導入が行われた。

図書館情報大学の電子図書館は、図書館情報学や情報メディアに関する資料のメタデータの提供が大きな特色となっている。インターネット上で公開されている多様な情報の中から図書館情報学や情報メディアに関する情報資源を組織的に探索・収集し、それに対するキーワードや内容記述といったメタデータを作成・蓄積してデータベースを構築する。このデータベースを高度な機能を備えた検索システムで効率的にアクセスできる環境を提供する。すなわち、図書館情報学や情報メディア、図書館・情報センターに関するインターネット上の情報への入口、図書館情報学に関するサブジェクト・ゲートウェイの機能を提供するものである。メタデータは国際的な標準になっているダブリン・コア(Dublin Core)に基づいて作成する。

その一方で、図書館情報学に関する貴重資料や学内の特色ある研究成果もデジタル化して提供する。また、講演、講座などの記録を音声・動画情報も利用して提供する計画で、マルチメディアを駆使した特色あ

るデジタル・コレクション形成が期待される。

さらに、電子図書館システムに関する研究開発環境を学内研究者に提供し、その成果をまた電子図書館システムに組み入れて広く公開するといった機能を備えているのも図書館情報大学らしい特徴だと言える。

3.6 東京工業大学¹⁸⁾

東京工業大学では、かねてより、オンライン・データベースや電子ジャーナル、ドキュメント・デリバリ・システムとして著名な Arielなどを積極的に導入し、電子情報の活用に意欲的に取り組んで来た。平成10年度に電子図書館システムが予算化されたことにより、東京工業大学では従来個別に行われて来たこうしたサービスを統合した電子図書館システムの構築を目指している。

大きな柱としてあげられているのは、一次情報の電子化、データベース統合検索、統合的ドキュメント・デリバリ・システム、ネットワーク情報資源へのゲートウェイである。

一次情報の電子化では、学位論文、紀要、研究業績等の学内生産情報を対象として発信するものと、国際会議録、テクニカルペーパー等学外で生産された情報を集配するものとの二種類に分けて考えられている。特に文献複写受付の多い IEEE の会議録等の電子化が計画されている。

データベース統合検索は、Z39.50 に準拠した検索サーバに OPAC、雑誌目次、会議録等のデータベースを配し、アクセスサーバが仲立ちをすることによって、WWW ブラウザから複数データベースを統合的に検索できるようにするものである。また、Z39.50を採用している外部のデータベースもここに含めることができる。

統合的ドキュメント・デリバリ・システムはデータベース検索から所在情報の確認、原文献のリクエスト、入手まで一貫して行えるようにしようというものである。利用者は端末から文献を検索し、必要ならば図書館に原文の入手を依頼することができる。図書館は NACSIS-ILL を通じて所蔵館に複写依頼をし、複写受付館からは、Ariel 互換、日本語対応の文献画像伝送システムにより、原文献が送られる。それがさらに利用者の端末に転送されるという仕組みになっている。

ネットワーク情報資源へのゲートウェイは、ネットワーク上の情報資源の収集、評価を行い、こうした情報リソースのデータベースを作成し、検索サービスを提供するものである。図書館情報大学が図書館情報学に関するものを収集するのに対して、東京工業大学では理工系の学術情報をターゲットにしている。

3.7 神戸大学¹⁹⁾

神戸大学の電子図書館では、阪神・淡路大震災関係資料、経済経営関係資料の2つを柱とし、その他の貴重書や学内研究成果もあわせて電子化して発信する。

特に「震災文庫」として網羅的に収集されている震災関係資料は15,000点を数え、さらに増加中であるが、書誌情報および一部の原文情報が既に WWW で公開されている²⁰⁾。「震災文庫」資料は、図書、雑誌の他、広報紙、ポスター、写真、地図、ビデオ等、多岐に渡る。これらの資料の中の一記事、章・節、一枚の写真などまで検索できるようにするため、システムに工夫がこらされている。資料に応じて様々なレベルのメタデータを作成し、それらを階層的にリンクすることによって相互の関係を表現している。また資料種別によって検索項目や表示項目を変えられるようなど、データ構造に柔軟性を持たせている。

今後、より多くの原文情報と詳細なメタデータの入力を行い、震災に関する統合的なアーカイブ、レファレンス・データベースの機能を果たしていく計画である。

4. その他の電子図書館プロジェクト

電子図書館予算が措置されている大学以外にも特色ある電子図書館プロジェクトを展開している大学がある。国立大学図書館でホームページを開設しているところは、平成10年5月の段階で95%²¹⁾近くにのぼっているが、各大学のホームページを見ていくと、電子化された館報・紀要、貴重書、リンク集等多くの図書館で提供されている。また、琉球大学から各大学で提供している電子化資料の最新情報を得ることができ²²⁾るが、これらの中から特色ある例を見ていきたい²³⁾。

地域性や大学の特性を生かしている例としては、北見工業大学（オホツク圏関係資料）や北海道大学（北方資料マルチメディアデータベース）、奈良女子大学（女性のためのページリンク集）がある。

貴重書・文庫等については、電子展示の形で紹介される例（東北大学—貴重書展示室、東京大学—マルチメディア展示会）の他に、独立した事項としてデータベース化されている例（東京大学—電子版霞亭文庫、奈良女子大学—画像原文データベース、岡山大学—池田家文庫関係データベース、九州大学—国文学関係貴重資料画像データベース、長崎大学—幕末・明治期日本古写真データベース、琉球大学—学術資料集）もある。また、こうした貴重書等の電子化には、教官の協力を得ている例も多く、九州大学の研究開発室のように組織化されているところもある²⁴⁾。

また、電子ジャーナルについては、北海道大学がオ

ンライジンジャーナル集として7000をこえるタイトルのURLを提供しているが、職員有志の研究会によって作成・維持されている点がユニークである。

5. 電子図書館の連携—今後の流れとして

各大学における電子図書館的機能の充実・強化の進展にともない、新たな視点からの様々な活動が行われるようになってきた。ここでは、電子図書館の連携の現状を紹介し、あわせて今後の流れを考えてみたい。

5.1 九州地区国立大学附属図書館電子化推進連絡会議

図書館の電子化を、地域の視点に立って推進していくとするユニークな活動が、九州地区で行われている。平成8年4月に設置された九州地区国立大学附属図書館電子化推進連絡会議がそれであるが、これはいわば地域全体を一つの巨大な電子図書館としてとらえよう、という発想に基づくものであり、この連絡会議のもとに様々なテーマ別のワーキンググループ（以下「WG」と言う。）が設けられている。こうしたWGの中には、地域共同サーバWG²⁵⁾や資料電子化の効率的な促進体制検討WG²⁶⁾のようにすでに活動を終了して報告書を発表しているものもあるが、どのWGも多くの大学図書館で共通して直面している課題をとりあげている。また、単独館ではなく地域として活動することにより、各種の調査や評価にも、地域の、あるいは全国的な視点がとりいれられており、こうした活動は電子化に向けた図書館の連携の具体的なあり方としてきわめて注目すべきものである。

5.2 電子図書館化推進連絡会議

電子図書館予算の措置された大学図書館間で連絡調整を図るため、文部省の主催で電子図書館化推進連絡会議が開かれている。第1回は平成10年3月5日、第2回はそのちょうど1年後の平成11年3月5日に開催され、各大学・機関における電子図書館化推進の進捗状況についての報告と連携協力体制のあり方についての討議が行われた。また、第1回の会議における提言に基づいて、平成11年1月20、21日、学術情報センターの国際高等セミナーhausにおいて各大学の実務レベルの担当者・教官が集まって会議が開かれた。ここでは、それぞれの抱える課題がより具体的に提起されると共に、デジタル・コンテンツのメタデータ、電子ジャーナルの整備といったテーマで議論がかわされた。

5.3 電子図書館の連携—むすびにかえて

これまで見てきたような連携・協力の考え方とは、各大学が単独で電子化しようとする場合の成否を左右するような大きな問題点（たとえば施設・設備や人的資

源の確保、データベースや電子ジャーナル利用のための予算の獲得等）の解決に一定の回答を与えるものである。また、電子規格の標準化や電子化ノウハウの共有化といった面から電子化資料の共同作成の有効性が指摘されている²⁷⁾が、提供する内容（コンテンツ）の相互補完や、様々な専門分野のサブプロジェクト・ゲートウェイの集成といった面でも電子図書館的機能の連携は有効であり、複数の図書館の協力による共同での電子図書館化や、すでにサービスを開始している電子図書館同士の連携はきわめて重要である。

今後は、こうした連携の実現が国立大学図書館同士に限らず、広く図書館界全体で求められてこよう。広範な電子図書館の連携は、現状では制度上の問題等、様々な点で制約があるが、ネットワークの本質として電子図書館活動が連携に向かうのは必然的な流れである。国立大学図書館としては、こうした流れを実体として支え続ける活動を展開していくことが与えられた使命でもあり、大学図書館が果たすべき機能・役割を実現する方法でもある。電子図書館の新たな段階として、連携・協力に関わる今後の動きが注目される。

注及び参考文献

- 1) 福富正彦. マルチメディア電子図書館の構築と運用について. 大学図書館研究. No.51, p.27-39(1997)
- 2) 国立大学図書館協議会図書館情報システム特別委員会 次期電算化システム専門委員会. 平成8年度報告. 1997, 15p.
- 3) 九州地区国立大学附属図書館電子化推進連絡会議 資料電子化の効率的な促進体制検討ワーキンググループ. 資料電子化の効率的な促進に関する調査報告書. 1998, 3p.
- 4) 国立大学図書館協議会の概要.
<http://wwwsoc.nacsis.ac.jp/anul/ktkgaiyo.html>
なお、本稿でURLをあげてある場合は、すべて平成11年3月現在で確認したものである。
- 5) この一連の報告書の本文はすべて以下で参照できる。
<http://www.libra.titech.ac.jp/next/nexthome.html>
- 6) 建議の本文は以下で参照できる。
<http://wwwsoc.nacsis.ac.jp/anul/material/kengi.html>
- 7) <http://dlw3.aist-nara.ac.jp/index-j.html>
- 8) 奈良先端科学技術大学院大学総務部庶務課企画広報係編. 新世紀へ向けて：NAISTの検証. 生駒, 奈良先端科学技術大学院大学, 1998, 246p.
<http://dlw3.aist-nara.ac.jp/index-j.html> から検索して全文が閲覧可能
- 9) <http://www.nacsis.ac.jp/els/els-j.html>
- 10) 小西和信. 21世紀に向けた学術情報サービス—学術情報センター電子図書館の開館—. 現代の図書館.

- Vol.35, No.1, p.9-14(1997)
- 11) <http://www.tulips.tsukuba.ac.jp/>
 - 12) 森茜, 三池慎三郎, 田中成直, 平岡博, 岡部幸祐, 石村恵子. 大学図書館における発信型電子図書館の取組み. 情報学基礎. Vol.45, No.4, p.19-25(1997)
 - 13) 栗山正光. 電子図書館と著作権処理. 情報の科学と技術. Vol.48, No.8, p.435-439(1998)
 - 14) <http://ddb.libnet.kulib.kyoto-u.ac.jp/minds.html>
 - 15) 京都大学電子図書館システムパンフレット. 京都, 京都大学附属図書館, 改訂1999, 8p.
 - 16) 朝妻三代治, 長坂みどり, 小川晋平, 山田周治. コンテンツ制作の実際—京都大学電子図書館の試み, 情報管理. Vol.41, No.8, p.612-622(1998)
 - 17) <http://lib.ulis.ac.jp/>
 - 18) <http://www.libra.titech.ac.jp/>
 - 19) <http://www.lib.kobe-u.ac.jp/>
 - 20) 電子図書館の震災文庫. 朝日新聞. 1999年1月16日(土)朝刊 p.10
 - 21) 慶應義塾大学・上田修一氏の調査による.
<http://www.slis.keio.ac.jp/~ueda/libwww/libwww.html>
 - 22) <http://www.lib.u-ryukyu.ac.jp/erwg/denshika.htm>
 - 23) ここでとりあげた例は, 基本的に平成11年3月現在で各図書館のホームページからたどることができるものに限定した。
 - 24) 古賀幸成. 大学図書館の電子化と情報発信. 情報の科学と技術. Vol.48, No.1, p.3-8 (1998)
 - 25) <http://www.lib.kyushu-u.ac.jp/kyogikai/wos.htm>
 - 26) <http://www.lib.u-ryukyu.ac.jp/erwg/index.html>
 - 27) 前掲3) 23-24p.

Special feature : Digital Library. Digital libraries among national universities in Japan : an overview, Fujio SHINOZUKA (Division of Library Service, Department of the University Library, University of Tsukuba (1-1, Tennodai 1 chome, Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8577)), Masamitsu KURIYAMA (Division of Library System, Department of the University Library, University of Tsukuba (1-1, Tennodai 1 chome, Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8577))

Abstract : This paper introduces movements towards digital libraries among national universities in Japan with some examples reviewing steps so far. First, we describe how Science Council and Association of National University Libraries played important roles. Next, we introduce outlines and features of digital libraries at national universities that acquire budgets from Japanese Government and other university libraries that promote their own digital library projects. Finally, we discuss the necessity of collaboration among digital library projects.

Keywords : Digital Libraries / Academic Libraries / National Universities in Japan