

国立中央図書館デジタル図書館 情報サービス

国立中央図書館デジタル情報利用課司書事務官 イ・キョンエ

1. 概要
2. NDL の新しいスペース
 - 2.1 時代的な環境変化の要因
 - 2.2 新概念サービスの類型
 - 2.3 NDL の空間構成
3. NDL の新しいサービス
4. 結論

1. 概要

国立中央図書館デジタル図書館の開館は国立中央図書館が追求する未来図書館サービスの出発点である。NDL(訳注:National Digital Library)での情報サービスの方向は「国民が体感する図書館サービスの提供」と「国民が必要とするサービスを提供」することであり、このために国立中央図書館は利用者の要求を正確に把握して、利用者中心のサービスを提供するための未来指向的な施設とシステムを設計してデジタル情報サービス戦略を準備した。

NDL は情報環境の変化と利用者の要求の変化を能動的に受容し、最新施設とデジタル情報サービスを集合的に高度化した進化したデジタル空間を構成する。それによって、新しい利用者中心のサービススペースで、情報の生産と活用の主体である利用者自身が直接製作した情報を、知識の海に浮かんで送ることができる図書館 2.0 時代を享有することができるように支援する。

2. NDL の新しいスペース

図書館は所蔵資料中心の情報提供からアクセスおよび活用中心へ、また印刷形態の資料からデジタル形態の情報へと変化していて、このようなデジタル情報の活用のための教育、休憩、文化スペースとして多機能複合文化スペースが要求される。

そのような意味で NDL は、新しい情報機器を利用した情報習得と活用に対して便利さと容易さを追求するスペースで、良質の多様なコンテンツを統合環境を通じて利用者に提供する未来図書館の新しいパラダイムを提供する。

2.1 時代的な環境変化の要因

NDLの情報サービス環境を根本的に再設定するようにした環境変化の要因は次のとおりである。

(1) 空間機能の融合・複合化傾向

今日の時代は既存の固有機能だけに固執するよりは他の分野との絶え間ない疎通と融合、複合を通じて新しい製品、新しいサービスを持続的に創り出していかなければならない時代である。図書館はやはり知識と情報を得るための単純な手段的意味の空間に制限されないで、多様な機能を消化できる全天候複合空間として再創造されなければならない時である。

(2) 参加型利用者の増加

このような空間機能の融合・複合化とともに注目されるのは図書館利用者の参加欲求の増大である。N世代(訳注:ネット世代)の登場がこれをより一層加速化させるのに決定的役割を遂行していることは周知の事実である。

UCC(訳注:User Created Content=ユーザー作成コンテンツ)の登場やプロシューマー(prosumer)(訳注:producer+consumer=生産活動に従事する消費者)の拡散はこのような参加型人間の持続的拡散を確認させてくれるバロメーターだということである。参加型人間は図書館をもうこれ以上受動的な空間として認識していない。本を読むことだけでなく本を体験して自分だけの情報を生産するという欲求とともに情報を拡散させ、伝えようと思う。もちろんデジタル時代にも技術的制限と著作権問題のような法的要因はまだ改善する必要があるが、このような既存情報の利用に対する制約要因はむしろ利用者の創作欲求の増大要因になったりもする。

(3) オープンなコミュニティおよび休憩スペースに対する要求

新しい環境の到来は必然的に開放的なコミュニティ構造を伴うことになる。多様な情報のリアルタイムでの共有と交流が可能な施設の拡大を望む利用者の新しい要求を受け入れて、既存の図書館の概念からもう少し拡大した新しいサービスを提供しようとする試みが始まった。

2007年度に実施したデジタル図書館のスペースおよびサービスに関するアンケート調査で、国立中央図書館内で不足だと考えられる便宜施設について調査した結果、最も高い回答を得た便宜施設は休憩室で、全体回答者797人中32.0%(255人)が休憩室不足を指摘した。その後が続いてグループスタディ室25.2%(201人)、デジタル情報室15.7%(125人)、コンピュータ室13.6%(108人)、食堂6.5%(52人)、展示室3.6%(29人)、その他3.4%(27人)の順で高く現れた。

(図の棒グラフの項目名、左から、
食堂 休憩室 グループスタディ室 デジタル情報室 コンピュータ室 展示室 そ
の他)

2.2 新概念サービスの類型

新しい情報サービスのために実施された 2007 年「NDL 運営モデル事業」で諮問委員会の専門家討議を経て規定した新しいサービスの類型は、閲覧、交流、体験、創作、教育、休憩の 6 種類である。それぞれのサービスは NDL 空間内で次のような方法で提供されている。

(1) 閲覧

デジタル図書館での閲覧はデジタルコンテンツの閲覧を意味する。NDL にはデジタル閲覧室、メディア資料利用室、複合上映館などのすべての利用者スペースにデジタルコンテンツを閲覧できる先端 IT インフラおよびハードウェアが設置されている。

(2) 交流

デジタル図書館は単純な知識集積所としての機能を抜け出して、同じ目的を持ったコミュニティ間の交流を活性化するスペースとしての役割を担う。NDL の交流のスペースはセミナー室、大会議室、複合上映館などと、若干の騒音が許されるグループスペースやコーヒーなどの簡単な飲み物を飲めるデジタルブックカフェも活発な社会的交流の場になる。

(3) 体験

NDL の空間を構成するすべての色と形態は多様な視覚的刺激を通じた体験を提供し、先端施設と装備の利用についても新しい体験になる。利用者はこのような体験を通じて学習の機会を持つようになる。

休憩スペースの U-タッチテーブルと展示室に備わった多様なディスプレイ装備および先端メディアコンテンツを通じて利用者の参加と体験を誘導することができる。

(4) 創作

NDL での創作はデジタルマルチメディアコンテンツを独創的に作ることを意味する。これは教育と交流を支援する環境で可能な活動として、単純製作とは違った意味がある。

創作を支援するスペースとしてメディアセンターがあって、利用者のメディア利用水準および活用程度に応じて映像スタジオ、音響スタジオ、UCC スタジオに区分してメディア創作に関する多様な機能を適用している。

(5) 教育

NDL では情報活用能力向上と情報格差解消のためのメディア制作および加工、媒体変換、編集、IT 情報活用のための教育などのプログラムを運営する。

(6) 休憩

NDL での「休憩」は新しい情報および知識に対する「思考の再創造」、「社会的交流」のための活動として休憩スペース自体が交流、教育のスペースになる。

2.3 NDL の空間構成

(図中の文章、左上から右へ、)

スタジオ NDL 利用者が直接映像/音響/UCC コンテンツを製作、編集するスペース

デジタルブックカフェ マルチタッチテーブルと飲み物を楽しむことができるエンターテイメントスペース

知識の道 国立中央図書館とデジタル図書館の内部連結通路

複合上映館 大型スクリーンを通じて NDL 内のマルチメディアコンテンツをグループ別に鑑賞するスペース

(上から 2 行目、右へ、)

デジタル編集室 映像－音響コンテンツ編集および NDL のマルチメディアコンテンツを鑑賞するスペース

セミナー室 中大型グループのセミナー、ミーティングなどを行うことができるスペース

(上から 3 行目、右へ、)

ヘルプセンター 障害者、高齢者など補助工学機器の支援が必要な利用者のためのスペース

デジタル閲覧室 NDL デジタル資料の閲覧と編集など多様な作業が可能なスペース

(最下行、右へ、)

大会議室 カンファレンス、セミナー、教育など大型行事を支援するスペース

展示室 多様なデジタルアート作品企画展示と NDL 広報コンテンツが提供されるスペース

ロビー NDL 利用者が NDL 全体のサービスを利用するゲート

他国語情報室 各国の言語の支援を受けられ、外国人が自由に利用できるオープンなスペース

2.3.1 地下 3 階

(1) ロビー

NDL 全体のサービスを利用するゲートに利用者のための案内デスク、利用者認証スペース、物品保管室があつて、光芸術板と知識の庭を通じて展示される各種メディア映像コンテンツを鑑賞することができる。また、デジタル新聞台は画面タッチ方式でデジタル化された新聞コンテンツを閲覧することができ、ロビースペースでは高速な検索台を通じた資料所蔵の有無の検索、施設案内キオスクを利用したスペース予約および確認が可能である。

(2) 多国語情報室

多国語情報室は PC とキーボードを利用して情報検索が可能な、外国人のための利用スペースである。英語、日本語、中国語、フランス語、ベトナム語支援が可能で別途の予約なしで利用が可能である。衛星放送視聴スペースでは画面タッチを通じてチャンネルを変えながら放送を視聴することができる。

(3) 展示室

地下 3 階に位置する展示専用スペースで多様なデジタルアート作品が企画および特別展示され、展示物のうち国立中央図書館が所蔵している国宝などの古文書をはじめとする貴重本を、先端ディスプレイ上に具現した 3D Book を通じて簡単におもしろく鑑賞することができる。

(4) 大会議室

地下 3 階に位置する大会議室は大規模カンファレンス、セミナー、教育などを支援するスペースで、ノートブックを活用して講師-利用者間ネットワークを通じて参加者確認、発言、行事資料の送信などが可能な先端会議システムを提供する。

2.3.2 地下 2 階

(1) デジタル閲覧室

地下 2 階に位置する大規模情報閲覧スペースであるデジタル閲覧室は個人閲覧席とマルチタスキング作業スペースがある。このスペースではデジタル図書館で提供する原文 DB とウェブ DB などデジタル情報資料の閲覧、ウェブ検索、各種文書編集作業、動画講義の視聴などが可能である。

(2) セミナー室

地下 2 階のセミナー室はグループ型スペースで各スペースには会議のための LCD モ

ニター、プロジェクター、電子黒板などの先端ソリューションを提供する。このスペースは予約者情報をゲートの前に設置された「ウェルカムボード」に連動して、RFID(訳注:Radio Frequency Identification)認識を通じて予約した会議の参席者に限り該当セミナー室を出入りすることができるように管理する。

(3) 映像/音響/UCC スタジオ

メディアセンター内のスタジオスペースは、NDL 利用者が直接映像/音響/UCC コンテンツを編集できるスペースである。映像/音響スタジオでは専門家水準の映像/音響装備と環境を提供していて、利用者は事前申込を通じてスペースを利用することができる。UCC スタジオは図書館を利用する 16 歳以上の会員なら誰でも予約を通じて使用が可能で、スタジオ施設以外に簡単な装備と編集ツールがあって、UCC 製作初心者の利用者が容易に UCC 映像を撮影して編集することができる。

(4) デジタル編集室およびメディア資料利用室

メディアセンターのデジタル編集室は専門編集プログラムを利用して各種コンテンツを編集できるスペースであり、メディア資料利用室はデジタル図書館が保有しているマルチメディアコンテンツを鑑賞できる個人スペースで、メディアセンター内の案内デスクでコンテンツを貸出して利用することができる。

(5) 複合上映館

最小 4 人から最大 12 人まで収容可能なシリンダー形態のグループスペースで、大型タッチスクリーンを通じて国立中央図書館が所蔵する DVD を閲覧することができるし、Blu-ray の再生支援も可能で、利用者はコードレスヘッドフォンを使用して映像と音響をグループで共有して交流することができる。

(6) ヘルプセンター

NDL は IC スペース内で疎外階層(訳注:情報疎外階層。障害者や高齢者など。)が一般人と同じ水準の知識情報サービスを受けることができる環境を提供する。NDL の全スペースでは画面のテキストを音声で支援する TTS(訳注:Text-To-Speech)環境が整えられている。のみならず、個人利用スペースであるデジタル閲覧室の一部の閲覧席とデジタル新聞台装備は高低の調節が可能な形態で提供されており、疎外階層の利用者が一般人と同じようにサービスを受けられるようにしている。

ヘルプセンターに設置されている点字情報端末機など各種補助工学機器は、必要な利用者は誰でも予約なしで借りて利用することが可能である。

2.3.3 地下 1 階

(1) デジタルブックカフェ

地下 1 階外部に位置するデジタルブックカフェは、NDL 利用者のための休憩スペースであり、このスペースで提供される U-タッチテーブルは、利用者がアイコンタッチを通じて、ゲーム、マルチメディア鑑賞など、希望するコンテンツを閲覧することができる。

(2) 連結通路

地下 1 階に位置する「知識の道」は、国立中央図書館とデジタル図書館間の内部連結スペースで、利用者の主要移動通路であり、スペース壁面に沿ってモーショントラッキングが設置されているが、これは利用者の動線を認識して動作に従って反応するモーションセンシング技術を利用したもので、アナログからデジタルへの変換をコンセプトにしたインタラクティブメディア演出を通じて、スペースを移動する利用者にも多様な興味深い体験を提供している。

3. NDL の新しいサービス

(1) 予約サービス

NDL は国民を対象としてサービスを提供するスペースなので、利用者スペースを正確に定義し特性を把握して、その特性に従って予約サービスを運営することが、スペース活用と利用者の利用機会の均等分配という側面から重要だと決定された。

このような目的および指針を基本として、NDL のスペースは大きく、①個人利用スペース、②中小グループ利用スペース、③大規模グループ利用スペース、④予約不要スペースに区分される。

個人利用スペースは、個人の利用者が 1 台の PC をそれぞれログインして使用するスペースで、デジタル資料閲覧スペースである「デジタル閲覧室」、マルチメディア資料利用スペースである「メディア資料利用室」、映像イメージコンテンツ編集スペースである「デジタル編集室」などが該当する。NDL 外部からは、事前にインターネットで予約が可能であり、当日予約は訪問者に優先権を与えるために図書館内部からのみ可能となっている。

中小グループ利用スペースは、5～10 名ほどの人数が計画性をもって使用するスペースで、DVD を鑑賞することができる「複合上映館」、グループ別会議やミーティングが可能な「セミナー室」がこれに該当する。グループが使用するスペースであるため、使用 1 週間前から外部からインターネットで予約が可能であるが、特定の人の過度の占有を防ぐために 1 週間に 1 回のみ予約が可能で、該当スペースの定員の 60%が申し込めば予約が可能である。当日予約はやはり図書館内部からのみ可能である。

大規模グループ利用スペースは、数十名が使用するスペースのため、別途使用申し込みをして利用する地下 3 階の大会議室のようなスペースとして有料貸館サービスをしている。

予約不要スペースは、NDL を直接訪問した利用者に優先権が与えられるスペースで、デ

デジタル図書館ロビーである地下 3 階全体と、個人ノートブック利用や図書閲覧が可能な「ノートブック利用室」、障害者と老年層のための「ヘルプセンター」などがここに該当する。

さらに、NDL は予約および予約情報の便利な確認のために NDL キオスク、予約専用 PC を準備したり、Web 上で予約が可能になるようにディブラリーを通じてメニューを構成したり、国立中央図書館の原文資料の書誌検索時、すぐにデジタル閲覧室予約が可能になるように連係させたりしている。

(2) リアルタイム情報ヘルプサービス

リアルタイム情報ヘルプサービスは、利用者と対応者がリアルタイムテキストで意思疎通して質疑応答をするサービスである。

ひとつふたつ程度のレファレンスツールを見ただけで応対できる質問や、情報資料の位置、図書館施設に対する質問など、簡単な質問は担当者が即時に対応するが、利用者の質問に即時対応が不可能な専門分野に対する質問の場合、適切な他の担当者に質問を移管して対応することになる。

(3) 施設案内サービス

NDL 内には、施設案内用キオスクが出入エリアと予約必須エリア、スペース移動の妨害にならない位置を考慮して配置され、多様な機能を提供している。「施設案内」メニューを画面タッチ形態でクリックすれば、3D 形態の施設案内地図を見られるし、「スペース」をクリックすれば該当スペースの名前とその説明を見ることができる。さらに利用者は図書館内のスペース移動の動線を「道探し」メニューを通じて 3D 形態で見することもできる。

基本的な施設案内とともに、最も主要な機能として提供されるのが「予約および予約情報確認」機能で、タッチスクリーン形態で「スペース」または「座席」を選択して、新規予約や修正、取消ができる。さらに NDL 利用に関する周知事項、新刊コンテンツの情報提供などの利用者が必要とする情報を提供している。

(4) デジタルテキストサービス

デジタルテキストサービスは、情報提供とエンターテイメント機能を組み合わせたサービスで、地下 3 階ロビーの展示室入口に位置した大型 LED 電光掲示板で提供され、機能は大きく 2 種類で構成される。平常時にはこの電光掲示板を通じて 3D 形態で詩作品や文学作品が表示され、ロビーの利用者が自由に鑑賞することができる。この時、利用者が本人の携帯電話を通じて文字メッセージを作成して、電光掲示板に付与された電話番号へ送信すれば、文字メッセージが見えるようになる。利用者はこのサービスを利用して、楽しく本人のメッセージを電光掲示板に表示でき、表示されたメッセージの写真を撮影する場合、図書館訪問記念として大切に保存することもできる。

(5) UCC 展示サービス

NDL では、UCC を撮影できるスタジオを提供して、ビデオカメラ、ブルースクリーン、照明機器など撮影と関連するあらゆる機器を提供しているため、利用者は別途個人機器を所持しなくても NDL を訪問して容易に UCC を撮影することができる。その上撮影を終えて編集が必要な場合、そのままその場所で編集できるように簡単な図書館専用編集プログラムが搭載されたコンピュータが備えられ、1 か所で UCC のあらゆる作業が可能である。

編集まで完了した UCC は、利用者が希望する場合、専用プログラムを通じて簡単に展示を申請することができる。展示申請リストは運営者がシステム上で確認することができ、内部審議を経て承認または不可の通知がなされる。承認された場合、地下 3 階光芸術板と 2 階メディア展示室で UCC が展示されることになる。

(6) NDL ラジオサービス

NDL で製作または編成した音楽、オーディオブック、図書館情報などを聞くことができるラジオプログラムを物語るものとして、現在、情報広場内の個人 PC で別途の受信機なしで聞くことができるインターネットラジオサービスは、音楽プログラムとオーディオブック中心の「本読み聞かせ図書館プログラム」を編成して放送している。

(7) 情報疎外階層サービス

NDL は障害者や高齢者など、情報疎外階層のために別途の特化したサービスを提供している。補助工学機器のような特殊機器および設備、点字図書、音声マニュアルなど障害者対象の代替コンテンツなど情報疎外階層を直接支援するサービスを提供している。

(8) モバイルサービス

NDL では、無線ネットワーク環境下で利用者が移動しながら NDL 施設に対する案内を受けられるほか、図書情報を検索したり、インターネットを活用することができるモバイル機器である UMPC(Ultra-MobilePC)を提供している。また別のモバイル機器である PMP は、デジタル図書館内のスペースおよび施設、サービスに対する詳細案内を提供している。

(9) 統合管理システム

NDL には多数のマルチメディア機器と PC、キオスクがある。PC の場合、デジタル閲覧室の 252 台を含めて 500 台以上が配置されている。その上 30 台余りのキオスクと各種ディスプレイ装備を制御して管理しなければならない。それぞれの装備をひとつひとつ制御することができないため、遠隔でデバイスとコンテンツを制御するツールが必要である。その制御機能が「遠隔管理システム」で、機器管理者が NDL の主要な機器について 1 か所から電源を付けたり消したりでき、S/W(訳注:ソフトウェア)を設置したり削除したりで

きるように援助してくれる。さらに装備にエラーが発生した時、SMS(訳注:Short Message Service)でエラー内訳が担当者に自動で通報されて、機器ログも自動保存、管理される。

また統合管理システムは、1か所からマルチメディアコンテンツや行事情報管理、UCCなどのようなコンテンツの承認および配布が可能である。システム上で時間帯別に再生するコンテンツと順序を決定して、再生時間を設定することができる。同様にログ情報も自動保存されて、必要時に照会、保存および印刷が可能である。

この統合管理システムを通じて、管理者は少ない人力で多数のH/W(訳注:ハードウェア)とコンテンツを運営できるようになり、新規作業および障害処理作業の時間を短縮させることができる。

4. 結論

国立中央図書館デジタル図書館は、外部環境の変化に積極的に対処して、図書館の絶対価値を持続的に保障するために図書館サービス戦略を樹立して、戦略目標に沿って順次これを実行している。

新しいサービスは新しいスペースを基盤とすると同時に、特定スペースに縛られず複数のスペースで多様に提供される。新しいサービスの試みは利用者の利便性を強化し参加を誘導して、利用者の情報接近の革新を主導するところに目的がある。

NDLは情報サービスの変化した環境に適切に対応して、図書館が情報と知識の提供者としての伝統的な役割の遂行だけでなく、複合文化提供者としての新しい役割を加えたデジタルとアナログが融合したデジログ方式の世界知識ハブとして、利用者統合サービスを具現するデジタル図書館の新しいモデルを提示したと見ることができる。