

Research information services in a global, networked environment: the RLG perspective

James Michalko, President
RLG

Japan Association of Private University Libraries (JASPUL) Conference
Nagoya, Japan
16 May 2003

Good afternoon. I'm James Michalko, the President of RLG. Thank you all for making the effort to attend this session. My special thanks to the organizers and to Kato-san for inviting me to address this important group today. I understand that I have about 90 minutes to speak with you. Then we will have a panel and a question and answer session.

こんにちは、RLG会長のジェームス ミハルコです。このセッションに参加させていただきありがとうございます。特に、この講演のために招いていただいたこの協会および国際図書館協力委員会の加藤前委員長には特に御礼申し上げます。90分間お話をしますが、その後ご質問にもお答えいたします。

In my talk today I've decided to focus on the future - the future of library services - and, in particular, the future of research information services. As we know it's increasingly impossible to think about this future without acknowledging that it will necessarily be defined by its inherently global nature and dictated by the networked environment that has already emerged.

今日の私の話は、将来の図書館サービス、特にリサーチ・インフォメーション・サービスの将来に焦点を当てお話しします。ご承知のとおり、図書館の将来のサービスを考えるとき、それは、図書館が持つ本来グローバルな性質によって定義づけられ、またそれは、既に現存するネットワーク環境によって決定づけられるものです。このことは、現在よりもっと強く認識しなければなりません。

My talk today will have four parts. First I'd like to tell you a little bit about my organization, RLG, because my perspective on the future of research information derives from the work we're doing, the mission that we're pursuing and the institutions with whom we work. 今日は4つのパートに分けてお話しします。最初は、我々が現在行っているRLGの仕事のなかで、将来のリサーチ・インフォメーションを考えている立場から、RLGの組織について少し説明いたします。

Then I'd like to provide some general observations that I believe set the context for the future of research information services. These are my personal feelings about the current environment from which I believe our future will inevitably derive.

そして、リサーチ・インフォメーション・サービスの将来環境を形成するであろうものについて、私の総合的な見方がどういうものであるか、述べさせていただきます。それは、あくまでも現在の私見ですが、私は、それが、かかるサービスの将来を形成するものであると信じています。

From those stipulations about the current environment I'll speak a bit about the library's advantages and challenges in a global, networked environment and where we should be looking for guidance in designing our future.

最近の条件のなかから、ネットワーク環境や将来考えられる仕組みを、グローバルなレベルで展開する時に図書館の有利な点、あるいは図書館の新たな挑戦についてもお話します。

Finally, I'll talk about digital library services. What are they likely to be? How will they be different than what we're currently doing? What are our users telling us they want? What will 21st century library services be and how will research information manifest itself in this future?

最後に、デジタル・ライブラリー・サービスについてふれます。それはどんなものであろうか、現状とはどのように変わるのであろうか、利用者が求めているものは何であらうか、21世紀における図書館サービスはどんなものであろうか、将来におけるリサーチ・インフォメーション戦略そのものはどんなものになるのであろうか、などです。

This is a relatively long talk. I ask for your patience. It's speculative. Again, I ask for your patience. I hope it is a challenging vision that will dare us to imagine how our current activities fit with and support the long-term future of research information services.

また、これは私の想像するところのもので、決して、実証されたものではないことを断っておきます。私が想像するものが、そして我々の現在の活動が、リサーチ・インフォメーション・サービスの将来に向けての長期的なものとのように関わっているのか、またそれがいかに将来をサポートするのか、皆様の想像を掻き立てるものであることを期待して、お話をさせていただきます。

Let me begin by briefly introducing RLG.

それでは、RLGの簡単な紹介をいたします。

RLG is a not-for-profit organization. It brings together museums, libraries and archives from around the world in order to address problems and issues related to research information that they share. We've now grown to more than 160 members. I'm pleased to say that Keio University is one of our recent members and our key institutional relationship here in Japan. We're very pleased to have such a distinguished institution as our partner in addressing research information issues. These have always been at the core of our mission, which hasn't changed over history.

RLGは非営利の組織です。世界中の博物館、図書館、文書館がリサーチ・インフォメーションの問題や情報をシェアしています。160以上の機関が参加しています。慶應義塾大学がそのメンバーになったことを喜ばしく感じていますし、そのことが日本との関係の鍵になると考えています。同時にリサーチ・インフォメーションの問題を解決するパートナーとしても喜ばしく感じています。リサーチ・インフォメーションの諸問題に取り組むことこそ、我々の長期にわたる使命であり、歴史を越えて現在もその使命に変わりはありません。

While we've changed the ways we pursue our mission many times over the years we have always emphasized access to information. That emphasis has always included collaboration and a focus on the information that supports research and higher education.

しかしながら、その使命をまっとうするための方法論は、過去何回か見直してきましたが、情報へのアクセスを重要視することには変わりはありませんでした。このようにして、コラボレーション（共同事業）や様々な研究と高等教育をサポートしてきたのです。

Our agenda focuses on our membership's needs and issues. Despite their diversity they all share a mission of service to scholarship, which is the commonality we seek to emphasize. The major way in which we leverage this common interest is through collaboration. We identify those issues that require collective action – problems that are too complex and too long-term to be dealt with by a single institution. And finally we provide information services to ensure that certain categories of research information, which might not be supported by the commercial sector, are available to the research and teaching community. With this mission and this agenda as our background we regularly set priorities for how we'll invest our resources and focus our members' efforts.

我々の課題は、メンバーの様々なニーズに応えるということです。メンバーは多様ですが、そこに共通するのは、学問する者へのサービスを提供するという使命感です。この使命感こそもっとも強調されるべき共通性です。そして、かかる使命感をより強化にするもののひとつにコラボレーションがあります。我々は、まず、共同作業が必要です。ひとつの機関では複雑すぎて、解決には、長い時間と多大な労力が必要であるという問題が生じます。そして、最終的には商業セクターではサポートが見込めないと思われるある種のカテゴリーに入るリサーチ・インフォメーションが、研究および教育現場に備わるような情報サービスを提供します。この使命と課題を基調に、私どもはどこに投資すべきか、どこにメンバーの努力を傾注すべきかの優先順位を定期的に決定しています。

Our current priorities are listed on this slide. You'll see that they very much emphasize the international, the digital, and they assume that the networked environment is going to be the arena in which research information lives and is used. In the case of digital

research resources we're following our historical practices by focusing on those areas where the commercial sector is not active. A good example of this is our Cultural Materials online resource that aggregates digitized versions of objects from library, archive and museum collections.

最近の優先順位はこのリストのとおりです。国際化とデジタル化が強調されているのが分かります。今後は、ネットワーク環境が、リサーチ・インフォメーションの利用のための現場の条件になると考えられますが、デジタル資源の場合、商業ベースに乗らないものに焦点を絞っています。その良い例として、カルチュラル・マテリアル・オンライン・リソースがありますが、それは図書館、文書館、博物館のコレクションを集めてデジタル化している事業です。

As this brief overview should indicate RLG is very much engaged with our member institutions' desires to supply to their constituents – faculty, students, and staff – the research materials that support teaching and learning. This requires us to watch carefully what is happening in the university and research community. I think the digital revolution and the ubiquity of the networked environment have established a new context for libraries and their services. So now as I turn to some speculation about the future of research information services, let me set the context and provide a few stipulations about the environment in which we have to consider these future services. This is a personal and selected set of observations. In some of these are areas where I see the library community in some disagreement. In some cases simply resistant to the obvious. Here are my seven stipulations.

この調査が示すとおり、RLGはそのメンバー機関の、教員、学生、スタッフに対して、教育・学習のための調査資料の提供をしたいという欲求と深く関わっています。このことは、私たちが、大学および研究機関において何が起きているかを、注意深く見守る必要性があることを意味します。思うに、デジタル革命といったところで見受けられるネットワーク環境が図書館と図書館が提供するサービスに対して、新しい意味内容を構築したのではないのでしょうか。ということで、私の想像するインフォメーションサービスについて述べさせていただきます。そこでまず、そのコンテキストを設定し、将来のサービスをどのような環境の中で考えればいいか、その条件・条項をいくつか提示します。これはあくまでも私見であることを断っておきます。私が主張するものでも、図書館間で意見の一致を見ないものもあります。あからさまに、拒否反応を示す図書館もあります。次に7つの条件・条項を示します。

•The shift to electronic resources has happened

電子資料への移行は既成の事実

The shift is reflected in library spending patterns as well as the preference and use patterns of our constituencies. Certainly the library community has been aware of this for quite a while. For the broader higher education community in North America it may have become most widely understood when The Chronicle of Higher Education published its article on *The Deserted Library* and appended a graphic showing that spending on electronic resources at one State University of New York campus had gone up six times over the previous decade, reaching nearly one third of its materials spending in 2001.^[ii] They didn't pick an outlier for this observation; the North American Association of Research Libraries (ARL) statistics have been showing this shift for quite some time. As ARL said when they released the most recent 2001 numbers, "After almost a decade of data collection, certain trends have become clear. The average percentage of the library budget that is spent on electronic materials was 16.25% in 2000-01, nearly five times as much as in 1992-93. Almost \$132 million was reported spent on electronic resources in 2000-01, by 106 universities. The vast majority of these expenditures increases have gone towards the purchase of electronic serials and subscription services. Whereas only \$11 million was reported spent in this area when it was first included on the survey in 1994-95, 106 libraries reported electronic serials expenditures totaling more than \$117 million today." ^[iii]

電子資料への移行は図書館の歳出パターンに投影されています。また、同時に利用者の利用パターンに現れています。実際、図書館関係者たちはすでにこの事実が気付いています。米国の、より幅広い利用者層を跨る高等教育現場では、The Chronicle of Higher Education が「もぬけの殻の図書館」という記事を載せて以来、周知のこととなりました。その記事には、ニューヨークのある州立大学では電子資料に費やした費用が、十年前と比べると6倍に増え、それは2001年の資料購入のための総額3分の一に達すると報告されています。ARLの調査でもこのことが裏付けられています。ARLは、「その傾向は、これからますます顕著になり、2000～2001年が予算のうち16.25%を占めているが、それは1992～1993年の約5倍近くになっている。2000～2001年の106大学の予算を合計すると1億3千2百万ドル（150億円）になる。これから電子雑誌の購入と予約購読サービスに支出が拡大していく傾向にある。電子雑誌の支出をみると1994～1995年106大学でわずか1千百万ドル（12億円）であったが、現在では1億1千7百万ドル（125億円）に達している。」と報告しています。

•we have learned a number of things about users, the Internet, and the electronic environment

我々は、利用者、インターネット、電子的環境から多くのことを学んでいる。

The recent Outsell survey of the "Dimensions and Use of the Scholarly Information Environment" sponsored by the Digital Library Federation and The Council on Library and Information Resources in North America [iii] is a clear touchstone for what we've learned. We're still extracting all of its meaning but the basic lessons affirmed what we've seen on our campuses or confirmed the local institutional studies that are now emerging on the landscape. The principal take-away from the survey is that "Despite the triumph of print as a reliable source of information, most of the respondents tended to go first to online sources in studies and research. Almost 90 percent of researchers said they went online first, then consulted print sources. About 75 percent of students said they used the Internet first, then went to a professor or librarian for assistance and consulted print sources last." [iv]

最近、デジタル・ライブラリー・フェデレーションと北米図書館情報資源会議で支援されている「学術情報環境の利用と次元」の調査によると、我々が研究していたものがはっきりと試金石になっています。我々は、キャンパスで見たことや、その地域特有の研究分野を確認するという基本は、課題以外のすべての考えを、また引き出しているのです。その調査から取り出された真理は、「信頼の置ける情報資源として印刷物が勝利を収めたにもかかわらず、多くの利用者は研究・教育のためにオンラインをまず探す傾向があることです。研究者の90%は、オンラインが最初で印刷物は参考にする程度としている。学生の75%は、インターネットを最初に使い、その後、図書館員や教授に相談に行き最後に印刷物を使います。」

•Students misperceive the electronic domain as a complete environment

学生は、電子資料が完璧なものであると誤解している。

As one university survey put it, "Another problem is that with more electronic resources, user expectations increase. If they can get some of our collection electronically, they want to get all of our collection electronically. Worse, they often avoid resources that aren't easily accessible. A math professor admitted to us that he only reads journals that we subscribe to electronically. This aversion to print is seen in the citation lists of student papers. Citation lists are dominated by articles that are easily accessible. As students have become accustomed to working electronically we have found them citing fewer print-only resources." [v] And that is too bad but it is an accurate description of the current state of affairs. One that we all know echoes previous episodes in the

transformation of library services. All we need recall is the mixed environment when the automated library catalog was being introduced alongside the card catalog. Many of the same misperceptions prevailed then. It is a misperception that we can work to overcome, but it is a perception with which we will simply have to work.

ある大学の調査によると、「もうひとつの問題は、電子資源に対する利用者の期待が増加することです。悪いことには、用意にアクセスできない資料を学生は避ける傾向があることです。ある数学の教授は、我々が購入する雑誌で電子化したもの以外は読まないと認めています。この印刷に対する嫌悪は、学生の引用文献リストにも現れています。引用文献リストは、用意にアクセスできる記事がほとんどです。電子的なものに慣れた学生は、電子資料化されていない資料をほとんど使わなくなっています。」これは大変残念なことであります。引用した調査の言葉は、現状を的確に言い表しています。この言葉は、図書館サービスの変化について、以前から言われていたことの繰り返しと皆が認めるものです。我々が思い出すことは、機械目録とカード目録が併用されていたいわゆるミックスされた環境の時のことです。あの頃も、今と同様の誤認・誤解が多かったです。だからきっと、克服できます。それは、努力して克服する以外にありません。

Good scholarship, good teaching, good learning is the product of hard work. I was struck by the observation in an article about the ascendance of Google that in a sidelong way made the same point. "It's the collapse of inconvenience, says Siva Vaidhyanathan, assistant professor of culture and communication at New York University. It turns out that inconvenience was a really important part of our lives, and we didn't realize it." [vi] Inconvenience, hard work, is an important ingredient in creating something worthwhile. [As a side comment: I'd urge you to watch for the forthcoming book, intriguingly titled The Anarchist in the Library by Vaidhyanathan; editorial reviews suggest it's an interesting study of the impacts of peer-to-peer networking on a whole variety of social and cultural conventions.]

良い学問、教育、学習はハードな仕事の結果です。ニューヨーク大学の Siva Vaidhyanathan は、「便利なものは崩壊する。不便なものでも生活のために本当に重要なものであればそれは便利なものになるが、それが実感できなかった」と言っています。不便なものこそが、何かやりがいのあるものを生み出す重要な要因になることがあります。彼は「図書館のアナーキスト」という本で、社会や文化の全体の変化がネットワーキングの興味深い研究になると示唆しています。

•There are limits on what the library can do about this state of affairs

現状を変えるにあたって図書館のできることの限界

In this regard, I find the observation by Nicholas Burckel, the library dean at Marquette University, fairly compelling. He argued that to increase use of the libraries' traditional

materials requires on good pedagogical strategies in the classroom more than what the library can do on its own. "If you [the faculty member] allow a student in your course to get an A, and he or she has not consulted primary sources, and you have not required them to use print sources, there's no way the library can make that happen." [vii]

このことに関して、Marquette 大学の図書館長 Nicholas Burcket の観察は、大変説得力のあるものと思います。従来の書物・資料の利用を増やすには私たち図書館の者が自ら何ができるかを問うより、教育現場の教育方法の良し悪しにかかっています。「もしあなたが、ある学生に A という評価を与え、その学生が一次資料にアクセスもせず、尚且つ、あなたがその学生に印刷資料を調べるように求めているなかったら、図書館が学生に対してそのような習慣を身に付けさせようと努力しても所詮無理な話です。」

•nostalgia for formerly normative behavior is understandable but unproductive
一昔前の利用者がとった行動へのノスタルジーを抱く気持ちは理解できるが、それは非生産的なものである。

To a certain extent the current patterns of electronic-materials use may be anti-intellectual, they may be engendering a fast-food mentality of scholarship, and it may be that the quality of the information that some students use has been degraded, but as an important part of the support structure in higher education, libraries cannot afford to imagine that we are in a position to rewind the paradigm. While we lament information illiteracy and urge more education and provide more training, the users have a different opinion. They think of themselves as adept and skillful at using online information even though they may have little or no formal instruction in information gathering.[viii] Our job is to understand these expectations and patterns and deliver the quality, the trusted, the authoritative, and the important within the newly established paradigm.

最近、電子資料の使用パターンをみるとそれは反知的だといえるかもしれません。学問の精神をファーストフードを好む精神に置き換えられるとか、学生の利用する情報の質が低下したとも言えましょうが、高等教育を支えるという重要な役割を担う図書館が、現在のパラダイムを、昔のそれに巻き戻そうと想像することすら、ままならない。利用者たちの情報のイリテラシーをいかに嘆こうとも、そして教育を充実し訓練の充実を求めてようとも、利用者は我々とは異なった意見を持っています。利用者は、情報を扱うための正式な訓練を受けていなくても、オンライン情報を利用する技術があるものと思ってしまう。我々の仕事は、新しく作られたパラダイムの中に、質の高い、信頼される、また、権威のある重要な情報を提供することです。

•renewed emphasis on the library as social environment is not entirely a bad thing
社会環境としての図書館の重要性が新たに強調されることは、総じて悪いこととは言えない。
If our students are not coming to the library for traditional materials, the phenomenon perhaps represents a different kind of opportunity for the library to assert another of its contributions to campus life – the physical place as a social environment. I know that there continues to be great divergence in the perception and experiences of libraries about whether this is true—in whether students are, in fact, not coming to the library, as measured in circulation statistics and turnstile counts. Nevertheless a variety of surveys indicate loss of users no matter how measured. We've always known that libraries in a campus environment were about more than the materials, but the electronic challenge of the web has perhaps highlighted once again this other important role of the library even while we struggle to find new modes of providing the materials of education and research. The library will be an important physical place as long as university members desire and value community.

もし学生が伝統的な資料のために図書館に来なくなったとすれば、その現象の意味することは図書館が、物理的な場所として、キャンパスライフに異なった図書館機能を与えるということです。閲覧統計や入館ゲートのカウントによって、学生が図書館に来なくなったかどうかを判断することは、図書館の認識の大きな分岐点になりつつあるでしょう。しかしながら、どのようなやり方でも、様々な統計が利用者の減少を示しています。キャンパス環境における図書館は、その資料同様重要であることは認識しているが、電子媒体が現れたことで図書館の他の重要な役割も見直されつつあります。いま教育研究資料を提供する新しい方式を作成するのに奮闘努力しているとことです。図書館は物理的な場所としても、大学関係者のあこがれでありそして誇りを持てるコミュニティでもあります。

•we know that not all libraries are the same
同じ図書館はひとつとない

I think we should stipulate to this as we begin our discussions. Even in our homogeneity we are different. Even while we know that the global environment brings us closer together, it also will emphasize some of our differences. Our clients and their needs differ in a variety of local ways, our resources differ, our histories differ and our experiences and circumstances differ even while we may share a common, high-level commitment to improved access to information. Anything I say today will have at least one counter-example.

この議論を始めるとき、このことを確認しておくべきだと考えます。それは、我々同じ図書館員でもやはり異なるからです。グローバルな環境がより図書館界を緊密にし、同時にその違いも強調されるからです。利用者のニーズは、それぞれの地域による違い、資源の違い、歴史の違い、経験の違いそして環境の違いによって異なります。しかしながら、情報へのアクセスへのハイレベルな改善については共有されなければならないでしょう。その意味では、今日お話しすることはたったひとつの例に過ぎません。

So we're faced with a very confusing and changing set of circumstances. The world of research and learning is increasingly and overwhelmingly electronic, our students regard this as the only environment in which to work and there are genuine limits on what the library can do to impact the environment in which we will have to create and deliver future services. How can we provide as for our users well or even better in the networked environment than we have done in our physical, printed information world? It's going to depend on developing new and different services.

我々は、環境の混同と変化に直面しています。研究・教育の世界も電子環境の影響が出ており、学生はちゃんと動くのは電子環境のみであり図書館が将来のサービスを創造し、その環境にどのようにインパクトを与えるかについて純粋に限りがあると認識しています。ネットワーク環境を紙の情報時代同様、あるいはそれより良いものとして提供できるのかどうか。それは、今までとは異なった新しいサービスの開発にかかっています。

In striving towards this goal of new and different services I think the library has some advantages going for it. The first advantage is that libraries are trusted. In a Columbia University study many of the students reported that they only use sites that are linked to the school, with the assumption that this means the site or database is 'approved'.

[ix]The Outsell respondents said that they use the Internet and rely on it heavily. However, they trust the library more. Fifty-five percent report that they verify the accuracy of Internet resources. I found it amusing that the California Polytechnic library portal actually features links to parody sites as a way to demonstrate the unreliability of much web information.

今までとは異なった新しいサービスを確立する方向で戦いを挑むならば、図書館は既に有利な点をもっています。最初の有利な点は、図書館に対する信頼です。コロンビア大学の調査では学生の多くは、認可されているからという前提で学校にリンクしているサイトのみ使用していると報告されています。より多くの利用者は、インターネットを利用し強い信頼をおいています。しかしながら、彼らは図書館をもっと信頼しています。55%の利用者だけが、インターネットの正確さを立証しているのに過ぎません。California Polytechnic libraryは、多くの信頼のおけないWEB情報のみではなく、模擬サイトにもリンクを張っていることは面白いことです。

The second advantage is content. You have the power to purchase and present what these audiences want. What you present will manifest the hybrid library of physical materials, electronic materials both leased and locally created and the external information sources to which you link. We're working through some of the problems inherent in creating the hybrid library. As it emerges it will be a powerful resource for our audience. We have things they need.

2 番目の有利な点はコンテンツです。利用者が求めているものを購入し与える能力があることです。物理的資料と電子的資料の両方を持つハイブリット・ライブラリーを明確にできるし、広範囲の情報資源とリンクすることもできます。ハイブリット・ライブラリーを構築する際の本来の問題に直面しながら活動している訳です。それが利用者にとって、有力であることは明らかなです。彼らが、求めているものを我々は備えているのです。

This trust in the library and in print sources combined with the overwhelming initial reliance on online sources is a compelling disconnect.^[x] It forces us to ask how can libraries leverage this unique ability to deliver content while taking advantage of the well-earned trust that audiences place in them? Can you leverage it to make the library a valuable and essential part of the future research information environment?

図書館とオンライン資源と合体した印刷資源への信頼は、無理に分離しているものです。このことは、図書館への信頼を持ちつつコンテンツを提供するための能力強化が問われるところです。将来のリサーチ・インフォメーション環境に、価値のある必要不可欠な図書館をつくるため、そのことをこじ入れることができるでしょうか。

I think you can and I think the way you leverage content and trust is with tools and services. It's the presence of compelling tools and services that will bring your audience to the library both physically and virtually. As I recall overhearing at a conference some years ago "Content that you can interact with in ways of your own choosing is no longer content, it's a service."

コンテンツを持つことそして信頼できるツールとサービスを持つことでそのことは可能になります。物理的なものとバーチャルなもの両方を図書館の利用者に提供するとすれば、ツールやコンテンツをあえて変えなければなりません。数年前の会議で聞いたことですが、「自分でコントロールできるコンテンツは、もはやコンテンツではない。それはサービスそのものです。」

Of course, the ways that you can interact with content depends very much on the kinds of tools and services supporting that interaction. Where should we be looking for the tools and services that must be built and maintained in the future?

勿論、コンテンツをもって相互に協力できる体制は、互換できるツールとサービスの種類によります。どこに、将来においても維持できるツールとサービスを見つけなければならないでしょうか。

Where should we be looking for guidance on tools and services?

どこでツールやサービスのガイダンスあるいは指導を受けたら良いのでしょうか。

I have two suggestions. We should be looking more often towards the commercial sector. Also, we should be watching the research on our future users (teen-agers).

2つのサジェスションがあります。ひとつは商業ベースに乗っているものから探すことです。それは、将来の利用者（例えば10代の子どもたち）の時代の研究方法を考慮したものであるべきです。

There's a major lesson from the commercial sector that we need to learn that has to do with saving people time. Here's where we might find the common ground between our service mission and the way the commercial sector values tools and services. Academic users have some similar characteristics to their knowledge worker counterparts in industry. The most important is that they are running out of time. In the commercial sector content users spend upwards of 16 percent of their time obtaining, reviewing and analyzing external information. One can sensibly imagine that, given the nature of education and teaching, students and faculty of all types spend much more of their workweek on similar tasks. The commercial sector has estimated the value of these information access costs – a recent study puts it at \$10,000 per year per professional employee. Now granted, universities are not well positioned nor inclined to try to estimate student and faculty time in the same way, but the opportunity costs of information confusion in the academic sector certainly cannot be much smaller. [xi]

これらのことを解決するために、商業ベースに乗ったものから多くのことを学ぶでありましょう。我々のサービスミッションと商業ベースに乗った価値あるツールとサービスの間の共通認識が見つかるでしょう。学術的な利用者は、産業界で働く知識労働者と同様の特徴を持っています。もっとも顕著なことは、彼らは時間を使い果たしていることです。商業ベースのコンテンツ利用者は、多くの情報の分析と評価に使う時間を、彼らの持ち時間のうちの16%だけを費やすこととしています。全てのタイプの学生・教員が、研究・学習するにはイメージを持って構築すべきです。商業ベースは、これらの情報アクセスにかかるコストと、専門的な従業員に対して年収1万ドル（約120万円）が必要だとしています。大学では、商業ベースにおいて実施されている時間的な調査が学生・教員に対して行われていません。しかも、学術的な分野においても情報アクセスには同様のコストがかかります。

The issue here is to understand fully the processes and practices in which our users engage. We have to design the future library services to mirror and support those information-seeking habits that have already been formed. And it is not just the information seeking processes that need to be modeled; we need to create environments that mirror the multi-tasking characteristics of the borderless social and work 'convenience' mix that students expect. Students use the most convenient computer, the one 'at hand' to go on the Internet. They don't distinguish between work and social activity online. They don't distinguish between work, home and leisure. They open and use multiple applications simultaneously. They've got instant messaging going, email, web browsing, word processing, etc. all going on at once.^[xii] That's the environment into which our services have to fit. If our library services can provide applications that save time and do it within the context of that 'convenience' environment, we'll deliver something important and valued to our desired audience and we'll regain some of the lost users.

問題は、利用者が情報にアクセスするのに、どのくらいの時間をかけているかを把握することです。既に知られている方法による情報探索の習慣をいかにミラーし、サポートするために、将来の図書館サービスをデザインしなければなりません。それは、既にモデル化した情報探索プロセスをではありません。学生のニーズや社会あるいは仕事に対する境界線のないマルチなものを考慮して、より「使い勝手の良いもの」を創る必要があります。学生はもっとも便利なコンピューターを使いインターネットへ出て行きます。学生は、オンラインで仕事と社会行動を分けていないし、仕事と家とレジャーも分けていません。同時に彼らは、マルチな要求にそれらを使っています。彼らは、簡単なメッセージ、電子メール、WEB 検索、ワープロとして同時にそれらを利用しています。我々のサービスもそれに適合しなければなりません。図書館のサービスが、要望に対してその提供ができ、時間的浪費が少なく、「使い勝手の良い」環境であれば、利用者に対して重要で価値のあるものを提供でき、失った利用者をも取り戻せるであります。

The other set of behavior and need patterns that should inform our thinking about tools and services are those evidenced by our future users – the teen-age population. College students rely on information seeking habits formed prior to arriving at college. One recent North American study found that 94% of online teens have used the Internet for school research and 71% used it as the major source for a recent school project. ^[xiii] I think the combination of lessons from the commercial sector and from our future users can be incredibly informative, in fact prescriptive, about what we ought to be doing as we create our future services.

ツールやサービスを考える際に他の習慣やニーズを考慮することで、我々の将来の利用者—

10代一のニーズも明らかになって来ます。カレッジの学生は、大学に来て以前の習慣に従って情報を探しています。最近北米では、オンライン世代の94%が学校調査のためにインターネットを使い、71%が最新の学校プロジェクト調査のためのメジャーソースとしてオンラインを利用しています。商業ベースからと将来のサービス構築のなかで、将来の利用者の現在では信じがたい情報ニーズや事実情報の取り扱い方などを結合する形で構築することが考えられます。

I submit that we in the education and library sectors ought to be equally concerned with the needs of our constituents whether they are senior faculty or incoming freshman. We ought to strive to save them time, give the best possible resources in the ways that they want to encounter them, and provide them with support that makes them successful in their tasks whether it's research or learning. The way that we're going to do that is to rethink what our future services need to be and to begin building those services now. The future is already with us. We're not early to this challenge but I don't believe we're too late yet. For the rest of my talk I'd like to concentrate on what those future services might be, and what kinds of characteristics they might have. I will speculate about the roles we as librarians can play in the future, global, networked research environment. The starting place for this speculation is the digital library.

教育や図書館の現場では、それがベテランであろうが新人であろうが、ひとつの体制におけるニーズに沿って平等に実行されています。時間をセーブさせ、要求しているものをできる限り提供し、研究あるいは教育において良い成果が出るようにサポートしています。現在のサービスが始まった頃と将来のサービスに対するニーズを考え直すことでもあります。未来は既にきています。このことに対する挑戦に早すぎることはありません。そしてまだ遅すぎるとも思いません。私の話の残りは、サービスの特徴や将来のサービスに集中していきたいと思います。今、将来において、グローバルに、ネットワーク化されたりサーチ環境のなかで、図書館員の役割について思索しています。この思索のスタートがデジタル・ライブラリーであります。

In many cases our efforts in the digital environment have focused very heavily on building digital collections. However, as collection building challenges are overcome and we progress beyond some of the basics with which we've been struggling, we have to begin to think about what it will mean to service a digital library. And as soon as we consider services, we have to think—as I've just said—about users, their needs, their expectations, the ways in which they define success.

In this part of the presentation I want to suggest what I think users want and what it will mean from a service standpoint. I know that the service targets I'm suggesting aren't going to happen right away but our efforts are going to tend in these directions. One

day we'll see that our incremental progress has resulted in a complete redefinition of what we do and what we deliver.

多くの場合デジタル環境における我々の努力は、デジタルコレクションの構築に重点がおかれます。コレクションビルディングの変化や今までのものを変えていくことに対して努力をしながら前進し、同時にデジタル・ライブラリーについても考え始めなければなりません。サービスについて考え始めることは、その成功を導くために利用者、利用者のニーズ、利用者の予測についても考えなければなりません。今度は、サービスの見地と利用者のニーズという見地からサジェスチョンをしたいと思います。私がサジェスチョンしたいサービスの目標は、当然これから起こることと予想して、一定の方向に向けてどのように努力すれば良いかです。いつか我々は、我々が提供するものが完璧な再定義の結果として、大きな前進をしていることに気が付くでありましょう。

So let me begin with the digital library.

デジタル・ライブラリーから始めたいと思います。

I observe that right now we use the adjective 'digital' with the word library. During the 21st century the dominant form of the library will be digital. It will be the physical library that comes to need the distinction of the adjective. Nevertheless, my favorite definition comes from the one that Cliff Lynch of The Coalition for Networked Information has provided – his definition of a digital library essentially asserts them as a service manifestation. I like his view a lot and find it a very useful leaping-off place. He said "Digital libraries are the systems that make digital collections come alive, make them usefully accessible, that make them useful for accomplishing work, and that connect them with communities." What he's captured in a few phrases actually sums up the kinds of expectations, desires, wishes, and urges that we hear, although much less coherently articulated, from both scholars and students.

我々は、形容詞「デジタル」を図書館と一緒に使っています。21世紀に図書館を支配するものそれは「デジタル」でしょう。形容詞を明白にするには、図書館の物理的なものの定義が必要でありましょう。にもかかわらず、私の好みとする定義のひとつに、ネットワーク化された情報のためのコレクションである Cliff Lynch が提供している、サービス政策における本質的なデジタル・ライブラリーの定義です。それはあらゆる見地をもち多くの場所で有効なものになっています。「デジタル・ライブラリーはデジタルコレクションを有効にし、アクセスを容易にし、現在まに行われている仕事にも有効で、コミュニティの中での関連性を可能にするシステムであります。」実際の局面で彼が得たものは、予測、要求、要望、切望のようなものを学者と学生の両方から調査できたことと、明確さには欠けますが、聞くことができたことであります。

In the world where research is cyber-research, what will the library, museum, archive be? What will library services be? Will we be able to find the library? My basic assertion is that in the world of cyber-research, which will be the principal and overwhelmingly dominant form in which research occurs, the library will manifest itself almost entirely as a service array, packages of capabilities, not inventories, physical or otherwise. The library as physical place may be important for community purposes but it will be largely unimportant to the array of services that we provide to researchers and students.

サイバー・リサーチの世界において、図書館とは、博物館とは、文書館とは何でしょう。図書館サービスとは何でしょう。図書館を見出すことができるのでしょうか。私の基本的な主張は、研究に起こり得ることの中で、主要なそして圧倒的に優勢なものになるであろうサイバー・リサーチの世界において図書館は、物理的な財産ではなくてそれ自身サービスの概念、サービスの可能性の館になることでしょう。物理的な場所としての図書館は、社会目的のために重要であるが、研究者や学生に提供するサービスの館としてはそれほど重要ではなくなるでしょう。

This new service array, these new service packages will encompass some of what we do now, but they will be very different manifestations and they will be extended and overtaken by new services and activities that will loom much larger in importance than those that have evolved directly from current practices. Future services may extend and expand some things that we do. But looking at our future services and trying to see in them our current services is going to be like looking at a bird and trying to see the dinosaur.

新しいサービスの概念は、我々が今行っているいくつかのものを包含するでしょう。しかし、それは大変異なった政策であり、新しいサービスや活動は拡大され、包含され尚且つ重要さを増すでしょう。将来において、サービスは拡大・拡充されるでありましょう。しかし将来のサービスを見ながら、それを今現在のサービスに取り込もうとすることは、鳥を調べるのに恐竜を見ようと試みることと同様であります。

Following Cliff's definition means that librarians and the services they provide will have to make digital libraries accessible, alive, useful, and connected (with communities). What will make them accessible? What does alive mean? What's utility in this context? And with what and to whom do these connections have to occur? I think we can extract useful guidance on those questions from what scholars and students are telling us now. We may have to sift and extrapolate through their comments, instincts and urges with our deeper understanding of information and the nature of libraries, but if we follow their path it takes us to that different service array I've been describing. To illustrate this I thought I'd share with you the sense of a talk that was given to the assembled RLG

membership last year as well as some excerpts from student testing that RLG did recently. I'll give you my extrapolation and understanding of the implications lodged in their remarks and I'll leave you with my conception of the 21st century service array. Let me introduce Howard Bloom.

クリフの定義によると図書館員と彼らが提供するサービスは、デジタル・ライブラリーをアクセスしやすい、活きた、使い易い、地域社会とつながったものにします。アライブとはどんな意味か。この背景における有効性とは。そして何を持って、誰に対してその関係が起こるのか。学者や学生が今我々に要求していることから、疑問について答えを導き出せると考えます。彼らのコメントから推論しながら、我々は情報と図書館の本質を深く理解することをしなければなりません。しかしながら彼らに従った場合、今まで考えていたサービスの概念と異なったものをもたらすでありましょう。このことは、RLGが最近学生に対して行った調査から引用できます。同様のことが、昨年のRLGメンバーと話した内容もほぼ同じでありました。彼らが提出した意見の中に暗示されているものを推測、理解をすることが、21世紀における図書館サービスの私の概念ということになります。ここでハワード ブルームを紹介しましょう。

Introducing a cyber-researcher

サイバー・リサーチャーの紹介

Howard is the author of The Lucifer Principle: A Scientific Expedition into the Forces of History and most recently Global Brain: The Evolution of Mass Mind from the Big Bang to the 21st Century. These are beautifully written and stunning reading experiences. I don't know if they are available in Japanese translations yet. If not I expect they will be soon. They are incredibly wide-ranging in their underpinning research. The Global Brain runs to 370 pages of which 145 are notes. We asked Howard to talk with us about his work, how he creates new knowledge and what he needs from the library. He titled his talk *Stranded in the Digital Desert and Saved by Cyber-Research*. He is a strange and wonderful man as are many of the brilliant, intense and emotional users with whom you work. This does not make him dismissible.

ハワードは、The Lucifer Principle の著者ですが、ごく最近はGlobal Brainという本を書いています。これらは美しく書かれており、またあっけにとられるものでもあります。日本語に翻訳されているかは知りませんが、もし訳されていなければ、やがて翻訳されると思います。これらの本は、信じ難いほど広範囲で綿密な調査によるものです。Global Brain は、370 ページのうち 145 ページが注記です。彼の著作について話をしてもらいました。どのように知識を創造し、また図書館から何を必要としたかを尋ねました。彼は、自分の講演に「デジタル砂漠に置き去り

にされ、サイバー・リサーチに救われる」というタイトルをつけました。彼は優れた人間であり、決して無視できない存在です。

Let's let Howard introduce himself.<Howard clip 001-002>

ハワード自身の自己紹介です。

Transcript of videoclip:

"The fact is that I wish I could be there in the room with you right now because you are my partners. You are more than my partners. I am a parasite. I am a carnivore. I am a person who goes around pouncing on the knowledge gathered by other people and lacing it together in entirely new ways. You are the people who put together my pasture, my grazing grounds, and put together the prey I feed on. When I pounce on that prey, hopefully I give it back to you in entirely new ways. I need your help badly. There is a reason that I called this talk "Stranded in a Digital Desert and Saved by Cyber Knowledge." My books are extremely research-intensive. My life is extremely research-intensive, and I rely on you in ways that go beyond anything that you can possibly imagine. I have a very strange position, and this is why I am so clearly dependent on you. In a strange way I am your client 20 years from now. I am the cyber client that you soon will have. I have been a cyber human for 14 years now. Once upon a time I walked upon the sidewalks. Once upon a time I loved looking at the façades of buildings."

¹Howard can't leave his house. Hasn't left his house in nearly fifteen years. He's got a particularly treacherous form of Chronic Fatigue Syndrome. He can't go to a library. He works almost entirely online. What does he say about accessibility?

「私が今、皆さんのいるその部屋に、皆さんと一緒にいたいと願うのは、それは、皆さんが私のパートナーだからです。いや、皆さんはパートナー以上のものです。私は寄生虫。肉食の寄生虫です。私は、他人によって集められた知識に飛びつき、そこで得たものを新しい方法でつなぎ合わせるのです。皆さんが、牧草地を作ってくれて、そこで草をはむ牛や馬や羊を育ててくれるのです。私は皆さんが育てた牛や馬や羊を頂戴します。しかし私がその獲物を頂戴し、それを皆さんに、全く新しい方法でお返ししたいと思っています。私は皆さんの助力なしには何にもできません。私がこの講演に『デジタル砂漠に置き去りにされ、サイバー・リサーチに救われる』というタイトルをつけたのはそれなりの理由があります。私の著作は、リサーチが全てとっていいでしょう。私の人生もしかりです。そして、私は皆さんが想像できない、いろいろな意味で、皆

<Howard clip 006-008-009>

¹ Bloom, Howard Stranded in the Digital Desert and Saved by Cyber-Knowledge, RLG Annual Meeting, International Institute of Social History, Amsterdam, April 23, 2002

さんに依存しているのです。私の立場はとても不思議なもので、それ故、皆さんに頼らざるを得ないのです。私は皆さんの 20 年後のクライアントです。皆さんが直に接するであろうサイバークライアントです。サイバー人間になって 14 年。昔、昔、私は歩道を散歩しました。昔、昔、建物をみながら散歩するのが好きでした。」さて、ハワード氏は最早、家を出ることができません。15 年ほど家に引きこもっています。ひどい慢性疲労症候群にかかっている、図書館に行くこともできません。仕事は、ほぼオンラインでこなしています。果たして、アクセスの良し悪しについて、彼は何と言っているでしょう。

Again, Bloom:

ブルームに戻ります。

"Where should I have been getting this information? Not from books. I should have been getting it on line. If I had been able to get it on line, I would have been able to knit together 15 times as many facts. When I go on line and search on any given subject for the journal articles, the journal articles I get in abstract form. The most marvelous search engine made available to people like me has been Medline. Medline is a wonderful search tool. The only problem is that all it gives me are abstracts... In addition, I need books. I need entire books. I need them to be available with a search engine so that, when I search for a given topic like *emotional contagion*, I can find material on it in journal articles; I can find material on it in every book that is relevant, and I can go directly to the paragraph that is relevant because I am taken there by who? By you. By the custodians of knowledge, by the people who made knowledge available to me."² Bloom wants everything online and he wants it accessible with deep semantic connectivity. This has some very interesting implications for the convergence of digital content whether it be textual or cultural. But would delivering everything with deep connections make the material useful? Howard has some things to say about utility and what he needs and what it means to make the collections come alive.

「この情報をどこで得ればよかったのでしょうか。本からではないでしょう。オンラインから取るべきでした。オンラインで取れば、その 15 倍の事実を集めることができます。オンラインで雑誌記事を探すとき、抄録で得ることができる。もっとも有効で驚くべきサーチ・エンジンは Medline です。Medline は、素晴らしいサーチツールです。唯一の問題は、抄録しか提供していない点です。本も必要です。完全な本です。「情緒伝染病」というトピックをサーチするような

² Bloom, Howard Stranded in the Digital Desert and Saved by Cyber-Knowledge, RLG Annual Meeting, International Institute of Social History, Amsterdam, April 23, 2002

場合、本はサーチ・エンジンと一緒に必要なのです。資料を雑誌記事の中に見つけます。関連する全ての本のなかにそれらを見つけます。そして直接適したパラグラフにアプローチすることができます。誰が導いてくれるでしょう。それはあなた方です。知識の管理人たるあなた方です。知識を手に入れるために尽力してくれるあなた方です。

ハワードは、全てをオンラインでアクセスできればと願っています。深い意味論的なつながりでそれにアクセスしたがついています。デジタル・コンテンツに集中するのは、それは原典主義であれ文化的な問題であれ非常に興味のあるところであります。資料を使う場合、それに関連する全てのものを必要とするでしょうか。ハワードは、資料の有効性について、資料はどのようにして活きたものにし得るか、について興味深いことを言っています。

<Howard clip 005-014-011-012>

Bloom:

"I am already getting enough information to do more bibliography and annotation to my work than most people are capable of believing, and it is not enough. It is not enough; I am still frustrated here. I am still hungry for knowledge. What do I need from you? I need the next generation of knowledge technology. I may even need the generation of knowledge technology beyond that. I need to be able to read information in such a way that I can underline it and bold it; in other words, I need to read it on a computer. I need to be able to make my notes as I am going along. I need to be able to take little bits of it. This means that I need your help. This means that, when I am researching a town like Catal Hüyük which was a city 8,000 years ago, which was a city in what we call the Neolithic era, the new Stone Age – a Stone Age city and it was a sophisticated place – I want to be able to get the feel of that place. I want to know what it felt like to live in that place. I want to know what kind of bowls I would have been eating out of. I want to know where the food came from that I would have been eating...I need something that gives me the virtual experience of walking into a room in Catal Hüyük, of talking with its people. I need animation. I need VRML. I need something that goes beyond VRML. Yes, there is VRML presentation of a temple in Catal Hüyük. It is so primitive that it is utterly and completely useless. I need what it was meant to be. I need the feel of a room in 19th century Victorian England...I need the feel of that room. I need to hear the conversation in that room. How am I going to get it? Ultimately I am going to get it through a combination of animation and holography, visualization in every conceivable form."³

³ Bloom, Howard Stranded in the Digital Desert and Saved by Cyber-Knowledge, RLG Annual Meeting, International Institute of Social History, Amsterdam, April 23, 2002.

「私は既に大方の人が得ている以上に、書誌的な情報を充分に得ています。しかしまだ充分でもなく満足しているわけではありません。まだ知識に飢えています。図書館から必要なものは何でしょう。私は次世代の知識を得るための技術が必要なのです。あるいはそれを超えたものかもしれません。私は、下線を引いたりして情報を読みたいのです。言い換えれば、コンピューターでそれを読みたいのです。注釈を入れたり数行抜粋したいのです。つまり図書館の助けが必要なのです。8000年前に栄えていた町 Catal Huyuk について調査をしているとしましょう。その町の感覚が欲しいのです。その町に住む感覚を知りたいのです。食器の感覚を知りたいのです。どこから食事が出てきて、部屋にのちに入って人と話をする、そんなバーチャルな経験をしたいのです。アニメーションや VRML が必要です。それは、Catal huyuk における寺院の VRML です。それは原始的で役に立ちません。私はその町が何のためにあったかを知りたいのです。また、19 世紀ビクトリア王朝の部屋を感じ、そこでの会話を聞きたいのです。どうすれば実現できるのでしょうか。究極的には、アニメーションやレーザー写真の両方を考え得る、あらゆる形を駆使したものから得ることになるでしょう。

Bloom wants to be able to annotate, clip, comment on and re-use what he finds online. Re-use is what makes it possible for information, for digital cultural content to deliver new value and importance - to become learning; to become new knowledge. He wants visualization, animation, and translation. Essentially he wants material presented in ways that break through the distinctions we make between discovery and delivery, between interpretation and presentation, between media and mechanisms. But, given who he is, he wants even more – he wants to be connected to all this in a pro-active fashion.

ハワードにとって、オンラインで得られるものは、注釈が付けられ、コメントを加えたり、切り取り可能で、また、再利用できるものであって欲しいのです。再利用こそが情報やデジタル文化的な内容のものに、新しい価値と重要性を与え、学問・学習ひいては新しい知識とならしめるのです。ハワードは、ビジュアル化、アニメーションと翻訳を望んでいます。要は、彼は、私たちが、発見と発送、解釈とプレゼンテーション、メディアとメカニズムという区別をつけているそのものを、突き破る方法で、資料を提供して欲しいのです。しかし、ハワード氏はやはりハワード氏。彼はそれ以上のものが欲しいのです。彼は、これら全てのものに行動是認主義的に関わって欲しいのです。

<Howard clip 018-019-016-017>

Bloom:

"All I want from you is everything. All I want from you is the entire world of knowledge as we know it, translated into totally accessible terms and accessible to me instantly every minute of the day, and I want add-ons to my own intelligence. I want intelligent

agents...and would learn through evolutionary algorithms your interests, that would learn your whims, that would learn those things that really turned you on, that really made you passionate, and would go out and find them for you. If you wanted to get a bit of information, it would also anticipate the information you needed. Imagine this intelligent agent coupled with this infinite storage that taps me into you on a full-time basis.

「私が図書館に求めるものといえば、たったひとつ。そのひとつとは、全てのもの。すなわち我々が知識と呼ぶものの全てです。しかもそれは、理解可能なものに作り変えられ、毎日、いつでも、アクセスできるものでなければなりません。尚且つそれは、私の知性に、常に不可価値を与えるものでなければなりません。私は賢いエージェント（図書館員）が必要です。そして、彼らから、私は図書館自身の関心事や気まぐれ、さらに、図書館を図書館たらしめたもの、すなわち、知識の探求、知識への情熱を段階的に教えてもらう。そして、逆に私は、図書館のために知識欲と情熱をさらに探し求めます。ご想像ください。無尽蔵の知識の倉を持つこの賢いエージェントが、常時図書館にいるのです。

Here is what I really want from you. Are you ready? This is a big plan. I want something the equivalent of a protein chip that is less than the size of one of those little, round Band-Aids. I want to be able to put it right here behind my ear. I want infinite memory capacity to be in my little protein chip. I want to be able to park the ideas. ...I don't want to have to come to my computer and look it up. I want it there in my brain immediately. In other words, I want to access your databases with something that is completely portable, which travels around with me everywhere."⁴

私が図書館に求めるものは次なるものです。用意はいいですか。これは壮大な計画です。私が欲しいのは、大きさで言えば、あの丸いバンドエイドより小さい、プロテインチップスぐらいのものです。私はそれを耳の後ろにつけるのです。そのプロテインチップス大のものに、無尽蔵なメモリー能力を持たせて、私の脳裏をかすめる全てのアイディアを蓄えるのです。わざわざ、コンピューターのところまで行って調べたくありませんからね。瞬時に、アイディアを脳のなかに取り込みたいからです。つまり、私は図書館のデータベースに、私がどこへ行こうとも常に私と共にある携帯可能なものでアクセスしたいのです。

Howard wants to be connected in a very intimate way both to the community of material and to the communities of others who think and work in related areas. Maybe we can't do what Howard would like, but if that's the unreachable end-state, what things can we do that take us that direction? What does it say about the way we ought

⁴ Bloom, Howard Stranded in the Digital Desert and Saved by Cyber-Knowledge, RLG Annual Meeting, International Institute of Social History, Amsterdam, April 23, 2002.

to be redefining our services and our work? I think it tells us how we ought to embody in practice Cliff's notions of making digital libraries accessible, useful, alive and connected. ハワードは、仕事や考え方に共通する人々との連絡や関連資料の両方との密接な関係を維持したいのです。多分、ハワードが望んでいることを全て満足させることはできないかもしれない。ただその方向に持って行くために、一体我々に何ができるのであろうか。ハワードが望んでいるものは、我々の提供すべきサービス、なすべき仕事の再定義を求めるものです。クリフのデジタル・ライブラリーへのアクセス、有効性、活動、リンク関連の概念を具体化するには、何をすれば良いのかを示唆しているのです。

With the physical library dimming and receding as the 21st century progresses, selection and acquisition will be overtaken by new activities, specifically,

21 世紀において館としての図書館がかすみ遠のくなかで、特に選書や収書は新しい動きによって変わられるでしょう。

- the creation of digital collections,
- デジタルコレクションの構築
- brokering interactions between those collections,
- デジタルコレクション間の相互利用の構築
- and doing the supplemental, deep intelligent mark-up of digital materials.
- 補足的かつ知的なデジタル資料の選定

Making material **accessible** will become connecting the material and user at new, rich deep levels, facilitating the extraction of just what they need, and fostering interpretation. Not necessarily doing the interpreting although I'd argue that this is what some bibliographers and most curators either have been doing or should have been doing for a very long time.

資料へのアクセスを良くすることは、利用者の要求を抽出し新しく豊かで強力なレベルで資料と利用者をつなぐことになります。ここで長い間、書誌専門家やキュレーターがしてきたこと、あるいはすべきだったことを論じる必要もないでしょう。

Making material **useful** will require us to support

資料を効果的にするための要件と支援

- data mining,
- データの掘り起こし
- provide algorithmic manipulations of that material,
- これら資料の一定の取り扱い規則
- support the tools of re-use
- 再利用のツールのサポート

- and the development, deployment, supply and support of intelligent agents.
- 開発と展開、提供と支援

It doesn't seem unreasonable to imagine that in the future we'll name algorithms after libraries, and intelligent agents will be named after their creators in the same way that in North America we say Shaw-Shoemaker, or here you might say, "Is it in Iwanami's *Kokusho somokuroku* or Takeuchi Rizo's *Heian ibun*?"

将来における図書館の取り扱い規則を命名するには、合理的なイメージが必要と考える。知的代理店は、北米ではシューメーカー全米出版書誌目録というようなイメージ、あるいはここでは「岩波の国書総目録あるいは竹内李蔵の平安異聞」というようなイメージで命名をするであろう。

Let me summarize: In the 21st century library services won't be the inventory delivery—we will be offering brokered connections. We won't be making bibliographies and catalogs—we'll be creating algorithms. We won't be doing selection—we'll be establishing linkages and connections. We won't be doing material preparation—we'll be doing mark-up. We won't offer reference service—we'll give people intelligent agents and guide them to the right algorithms for mining and creating their own tailored connections. There's an opportunity and a challenge here. And I think the opportunity takes us back to some first principles - that were articulated elegantly long ago.

21 世紀の図書館サービスを要約すると、財産目録の配送ではない。関連したものへの仲介の提供である。我々は、規則に基く目録や書誌を作成するわけではない。また、選書をするのではなく、リンクやコネクションを確立するのである。資料を準備するのではなく、抽出するのである。レファレンスサービスを提供するのではなく、知的なものを与えたり、正しい規則にのっとりそのコネクションを掘り出し創り出すことにある。機会があり挑戦がある。それが、過去長い間理路整然と優雅に存在していた原理原則に戻ることなのです。

If we embrace the challenge and the opportunity that digital libraries, that digital materials represent, the 21st century will be the age when library services come demonstrably and enticingly close to delivering on Ranganathan 's ideal laws of Library science:

デジタル・ライブラリー、デジタル資料に対する挑戦や機会を包含するならば、21 世紀は図書館サービスが理論的に立証でき、ランガナータンの図書館学の 5 原則に近づくことになるでしょう。

- Books are for use";
- 図書は利用するためのものである
- "Every reader his (or her) book";
- いずれの読者にもすべて、その人の図書を。

- "Every book its reader";
- いずれの図書にもすべて、その読者を。
- "Save the time of the reader"; and
- 図書館利用者の時間を節約せよ。
- "The library is a growing organism."
- 図書館は成長する有機体である。

And I think those laws are equally compelling and provide equally strong guidance whatever library work you are doing. You should always be examining and evaluating your work by how it furthers one of these precepts. These laws still dictate what our services on behalf of the user should be.

この法則は、図書館の仕事のどの部分であろうとも、等しく共有できることである。このことを教訓のひとつとして、自分の仕事を常に試したり、評価したりすべきでしょう。この法則は、利用者に代わってサービスとは何かを今もって教えてくれています。

And just to be sure that you don't dismiss Howard and the conclusions I've extracted from his comments, let me follow my own advice and look at what teenagers say about the Internet and what they regard as valuable services.

ハワードと彼のコメントを却下してはいけません。インターネットに対して10代の人が発言することや、また彼らに対して有効なサービスに関わるものについては、次のようにアドバイスをしたい。

The Pew Internet and American Life Project released a report on the school-related uses of the internet by 11-19 year olds called The Digital Disconnect: The widening gap between internet-savvy students and their schools. I think their key findings read like a tools and services wish list. They say students in this age group, those who are just about to become our audience, regard the Internet as

Pew Internet と American Life Project は11歳から19歳の学校でのインターネット使用報告が出されている。そのタイトルは、The Digital Disconnect……である。そのポイントとなる内容は、求められているツールとサービスのリストである。利用者になるであろうこの年代の学生には、インターネットに関しては次のとおり考えています。

- a virtual textbook and reference library,
- バーチャルブックとレファレンスライブラリー
- a virtual tutor and study shortcut,
- バーチャル教師と勉強への近道
- a virtual study group,
- バーチャルスタディーグループ

- a virtual guidance counselor, and as a
- パーチャル案内、相談役
- virtual locker, backpack and notebook. [xiv]
- パーチャルロッカー、バックパックそしてノート

These findings don't tell you exactly what applications you ought to build as digital library services but they give you a very good sense of what is valued. They raise a variety of questions about where in this roster of desired deliverables the library wants to position itself, about what kind of surrounding and supporting capabilities the library must have, and how far beyond our traditional service offerings we might have to go if we want the library brand to be front and center in the online lives of our coming audience.

デジタル・ライブラリー・サービスとして構築されるべきものとしては、これらは正確に言い表していないでしょう。しかし、有効なヒントを与えてくれています。それは、図書館自身が今後どのような位置付けになるか、それは周りの環境に即応して、図書館の伝統的なサービスを越えてしなければならない業務や、来るべきオンライン時代に対応できる図書館サービスを求められた場合の図書館の位置付けなのです。

And just to confirm that this service array is all that our clients have ever wanted and still want, here's a few clips from some students – listen for the echoes of Bloom, the instincts of Ranganathan, see if you can find the services in what they have to say even if you can't find the Library.

このサービスの概念は、利用者が以前からそして今もまだ求めているものであることを確認しましょう。そして、学生の話、ブルームの話、ランガナータンの教えなどから、たとえ図書館に見出せなくても、彼らの話の中にこれからは図書館のサービス見出して欲しいと思います。

<student video clip>

Students are numbered based upon the order they spoke.

学生は、話した順に番号がつけられています。

Students 1 and 5 were paired together (females)

学生 1 と学生 5 にペアになってもらいました。〔女性〕

Student 2 and 3 were paired together (females)

学生 2 と 3 がペアです。〔女性〕

Student 4, separate (male)

学生 4 は一人で。〔男性〕

Student #1

I'm lazy and I don't like having to go down to the library. If I could avoid it and do it all from the comfort of my home in my pj's then I'm happy.

私は怠け者で、図書館に行くのは好きではありません。もしできれば、家でパジャマのままで調べものができれば最高です。

Student #2

I try to avoid the library, if possible, but I obviously have to go there to get books and stuff. But I much rather do research from my room.

できれば、図書館に行きたくありません。しかし調べなければならない本などがあって行かなければなりません。できれば自室から調査したいですが。

Student #1

You could print it. Skip the whole library altogether.

それは印刷しようと思えば印刷できます。図書館なんて全く行かないで済みます。

Student #1

Just kind of start by a shot in the dark. And then you have to kind of narrow and move around from there.

全く当てずっぽで始めるんです。そしてなんとか範囲を絞って行ってその絞ったところが出発点、というところでしょうか。

Student #3

I'm not an expert.

私は専門家ではありません。

Student #2

Yeah, I'm like, basic.

はい、基本的なことしかわかりません。

Student #1

Categorizing is very helpful.

分類別は役に立ちます。

Student #3

I think one of the things I like about it....

好きなもののひとは……

Student #4

I was under the impression that you could get any journal article from any journal from any university. That's what I thought.

どこの大学のどんな雑誌からでもあらゆる雑誌記事でも得ることができると考えていました。

Student #5

It's probably unrealistic but I'd like if it they'd send me the material.

それは現実的には無理かもしれませんが、資料は送ってくれるといいですね。

Student #1

Yes. You click on it someplace.

はい、どこかクリックすればいいんです。

Student #5

That's what Amazon does and all these clothing stores. You buy stuff online and they send it to you.

それはアマゾンや色々な衣料品店のしていることです。オンラインで物を買えば店が品物を送ってくれます。

Resources are for use – "I want all the journals online"

利用のための資源。全ての雑誌をオンラインで欲しいのです。

Every reader his resource – "I need more of what I really like. I'm not an expert"

いずれの読者にもすべて、その人の資源を。本当に欲しい物については、もっと欲しいです。私は専門家ではありません。

Every resource its user – "Categorizing is really helpful."

いずれの資料にもすべて、その利用者を。分類別は役に立ちます。

Save the time of the user – "I want to do it in my pajamas. I want to do it in my room. I want them to just deliver."

利用者の時間を節約せよ。自分の部屋で、パジャマのまま調べものをしたい。資料を配達さえしてくれればいいのです。

The library is a growing organism – "I want to skip the library altogether."

図書館は成長する有機体である。図書館には行きたくない。

And when they skip the library altogether, what will our professional goals be? I think it will be to provide the service array I outlined. Then be 21st century librarians, bibliographers, curators, and professionals operating in a global, networked research environment. I think it's an exciting and exhilarating prospect. Thank you for your attention and for your interest in these speculations. I look forward to our panel and your questions and observations.

彼らが図書館に行かないとすると、我々の専門家としてのゴールは何なのでしょう。それは、私が列挙したサービスを提供することになる、と思います。21世紀のライブラリアン、書誌専門家、キュレーター、そして専門家は、グローバルにネットワーク化されたりサーチ環境を運用するのです。それはエキサイティングで活気的なことでありましょう。

ご静聴ありがとうございました。そして、皆様からのご質問、また後ほどのパネルディスカッションを楽しみにしております。

ありがとうございました。

References:

- [i] Scott Carlson, "The Deserted Library," *The Chronicle of Higher Education*, 16 November 2001, <<http://chronicle.com/free/v48/i12/12a03501.htm>> (27 February 2003).
- [ii] Mark Young, Martha Kyriallidou, and Julia Blixrud, "ARL Supplementary Statistics 2000-01," press release, ARL Webpage, 7 July 2002, <<http://www.arl.org/stats/announce/sup01pr.html>> (27 February 2003).
- [iii] Sue Roppel, "Simon Fraser University Library Faculty Survey Results," *Simon Fraser University Webpage*, 7 June 2001, <http://www.lib.sfu.ca/about/reports/survey2001/faculty_report.pdf> (27 February 2003).
- [iv] Neil Swidey, "A Nation of Voyeurs," *The Boston Globe Magazine*, 2 February 2003, <http://www.boston.com/globe/magazine/2003/0202/coverstory_entire.htm> (27 February 2003).
- [v] Scott Carlson, "Do Libraries Really Need Books," *The Chronicle of Higher Education*, 12 July 2002, <<http://chronicle.com/free/v48/i44/44a03101.htm>> (27 February 2003).
- [vi] Lynn Dagar and Leigh Watson Healy, "TrendAlert: What The Dot.Com Survivors Can Teach Us," *Outsell InformationSM Briefing, Outsell 60 Company MonitorSM* vol. 2, no. 1, 17 January 2003.
- [vii] Amy Friedlander, *Dimensions and Use of the Scholarly Information Environment: Introduction to a Data Set Assembled by the Digital Library Federation and Outsell, Inc.*, (Washington, DC: Digital Library Federation Council on Library and Information Resources, 2002).
- [viii] Scott Carlson, "Students and Faculty Turn to Online Library Materials Before Printed Ones, Study Finds," *The Chronicle of Higher Education*, 3 October 2003, <<http://chronicle.com/free/2002/10/2002100301t.htm>> (27 February 2003)
- [ix] "The Use of Electronic Resources Among Undergraduate and Graduate Students: Summary of Key Findings for Student Interviews," Electronic Publishing Initiative at Columbia (EPIC), September 2001. <<http://www.epic.columbia.edu/eval/find03.html>> (27 February 2003)
- [x] Carlson, *op. cit.*
- [xi] Dagar and Healy, *op. cit.*
- [xii] Steve Jones, principal, "The Internet Goes to College: How Students are Living in the Future with Today's Technology," *Pew Internet & American Life Project*, 15 September 2002. <<http://www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report=71>> (27 February 2003)

[xiii] Amanda Lenhart, Maya Simon, Mike Graziano, principals, "The Internet and Education: Findings of the Pew Internet & American Life Project," *Pew Internet & American Life Project*, 1 September 2001.

<<http://www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report=39>> (27 February 2003)

[xiiii] Douglas Levin and Sousan Arafah, "The Digital Disconnect: The Widening Gap Between Internet-Savvy Students and Their Schools," *Pew Internet & American Life Project*, 14 August 2002. <<http://www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report=67>> (27 February 2003)