

録作成を行い、書誌データは全国書誌に収載する。

ワークフロー

- (1) 対象調査：対象になるサイトの内容とその技術的課題を調査する。
- (2) 収集条件の設定：ウェブロボットに収集の深さ、広さ、頻度などの条件を設定する。
- (3) 収集の実施：ウェブロボットを稼働させる。
- (4) 書誌作成：目録作成を行う。主な目録記述要素は、サイト名、著作権者、発行者、公開日、分類、件名、リソース類型、URLである。
- (5) 品質検証：収集したデータの品質を検証する。
- (6) 情報ユニット登録：一つ一つの情報ユニットを書誌データシステムに登録する。
- (7) サービス提供：館内LANで来館者に提供する。コレクション(2004年6月20日現在)
- (1) 政府情報コレクション：国务院各部、各委員会、各省、直轄市、自治区のサイトなど57件
- (2) 逐次刊行物コレクション：記事全文を無料で提供する電子新聞と電子ジャーナルのサイトなど34件
- (3) 中国学コレクション：中国と国外の中国研究を主題とするサイトなど25件

b) ウェブページ単位で主題アーカイブ

WICPは選択的収集が基本ではあるが、特定の主題やイベント(たとえば、SARS、北京オリンピック)に関連するウェブ情報を網羅的に収集するという主題アーカイブも行っている。主題アーカイブでは、イベント期間を限定したうえで、ホームページ、ポータル、サーチエンジン、チャットなど動的で寿命の短いウェブ情報を対象として一日一回以上の頻度で収集を行う。

ワークフロー

- (1) 主題の選択：網羅的に収集すべき特定の主題やイベントについて、その重要さ、影響度、存続期間などの条件により、保存価値を判断する。
- (2) 対象調査：対象になるホームページ、ポータル、チャットなどの内容とその技術的課題を調査する。
- (3) 収集条件の設定：ウェブロボットにキーワード、収集の深さ、広さ、頻度などの条件を設定する。
- (4) 収集の実施：起点を定め、ウェブロボットを稼働させる。
- (5) メタデータの生成：ウェブページの主題、責任者、公開日、公開時間、オリジナルURL、要約、付属ファイルそのものの抽出と、分類、件名、識別子などの自動付与をし、メタデータとする。
- (6) スナップショット：当該ウェブページをダウンロードし、スナップショットを作る。
- (7) データ保存：メタデータとスナップショットをデータベースに保存する。

- (8) 品質検証：収集したウェブページの品質を検証する。

- (9) サービス提供：館内LANで来館者に提供する。コレクション(2004年6月20日現在)

- (1) 「北京オリンピック」：22万ページ
- (2) 「SARS」：32万ページ
- (3) 「中国の有人宇宙飛行」：15万ページ
- (4) 「国家図書館」：1.3万ページ
- (5) 「図書館情報学」：1万ページ

4. おわりに

以上、NLCのウェブ・アーカイビングについて紹介した。ウェブ・アーカイビングをめぐるには、著作権や納本制度といった制度的課題が存在しているとともに、内容選択、ロボット性能、収集方針、保存粒度(CA1431参照)、品質管理、メタデータ、オブジェクト識別子、全文検索、格納形式、長期的保存等々、それぞれに制度的、技術的要素が絡み合った複雑な課題が数多く存在する。NLCは世界の国立図書館と連携して、これらの制度的、技術的問題を解決しながら、図書館の社会的役割を充実させていくつもりである。

(中国国家図書館：王志庚<sup>おうしこう</sup>)

Ref: Web Information Collection and Preservation. (online), available from <<http://webarchive.nlc.gov.cn/index.htm>>, (accessed 2004-06-20).

国立国会図書館訪中代表团. 第23回日中業務報告 国立図書館の機能強化. 国立国会図書館月報. (515), 2004, 1-9.

CA1532

アジア諸国におけるインターネットの普及と諸要因

1. はじめに

1997年に0.5%にも満たなかったアジアのインターネット普及率は、2000年には3.1%、2004年には6.7%と順調な伸びを見せている。また、インターネットの利用者数が北米やヨーロッパを越えるとするデータもあり、アジアでのインターネットの普及は、世間一般に言われる通り、近年目覚ましい発展をとげている。

しかし、インターネットが広く普及しているのは日本・韓国・シンガポールなどごく一部であり、普及率が5%にも届かない国が大多数を占め、1%に届かない国も依然多い。

なぜここまで普及率に差が出るのだろうか。そもそもインターネットの発展をもたらしている要因とは何なのだろうか。ここでは、シンガポールの南洋工科大学コミュニケーション情報学部教授であるハオ(Hao Xiaoming)氏らの、アジアにおけるインターネット普及の諸要因の分析を中心に見てみたい。

## 2. インターネット普及の諸要因

ハオ氏らは、インターネットの発展に関する理論的な論議や自らの考察から、インターネットの普及に関係していると思われる次の7つの項目を導き出した。

まず、国の発展を示す指標のうち、ユネスコの調査からメディアインフラの発達と関連があることが明らかとなっている、「一人当たりのGDP」「識字率」「都市への人口集中」の3つの項目を挙げている。

次に、インターネットは英語のコンテンツが多くを占めていることから「英語の能力」、通信インフラの整備の遅れがアジアでのインターネットの普及を妨げていると言われることから「通信インフラの整備」を挙げている。また、インターネットが政治的統制への脅威と見られ政府の抵抗にあうことがあることから「政治的自由」、インターネットの普及は即座に恩恵となって表れるようなものではなく、長期的な見通しが必要であることから「政局の安定」というそれぞれの項目を挙げた。

上記の項目が揃っているほど、インターネットの普及と相関関係が見られると仮定し、アジア28か国についてそれぞれの項目を表示したデータを基に分析した。これら28か国は、国土面積、社会的・経済的発展、政治システム、識字率、都市化の度合い、通信インフラ、地理的位置がそれぞれ異なる、アジアの国々から抽出されている。

## 3. 分析の結果

この分析では、統計学の手法であるピアソン相関係数を用い、上述の各項目とインターネット普及率の相関関係を求めている。

分析の結果、一人当たりのGDP、通信インフラの整備においてはかなりの相関関係が見られ、都市への人口集中、政局の安定については一定の相関関係が見られた。一方、識字率、政治的自由についてはあまり深い関係が見られず、英語の能力については相関関係が見られなかった。

この結果について、ハオ氏らは次のような見解を示している。

- (1) GDPとの関係については、インターネットの構築は国家にとっても個人にとってもコストのかかるものであり、国家・個人両方の経済力を示す一人当たりGDPと因果関係にあることは自然なことである。また、通信インフラが整備されることなしには、個人ユーザがインターネットにアクセスする手段はないのであるから、通信インフラとも深く関係している。さらに、その通信インフラを整備する上で、電話線を張り巡らせる距離・費用が少なくすむため、都市化が関係することも肯ける。
- (2) アジアの多くの国はインターネット普及率が著しく低いいため、そういった国々で現在インターネットを使っている人は特権的エリート階級である。そのた

め、識字率がインターネットの普及と関係してくるのは、それらの国々でインターネットの利用が一般の人にまで浸透したときだろう。政治的自由と相関関係があまり見られなかったのは、政治的統制を行おうとする人々も、インターネットによる情報への自由なアクセスが統制への脅威となると懸念はしながら、特に経済面においてインターネットの利点を期待しているからではないか。

- (3) インターネットでは英語のサイトが多数を占める一方、英語の能力との深い関係が見られなかったのは、世界的なインターネットを構築しているというよりは、アジアの国々が自国の言語によるサイトを多く構築しているからであろう。政局の安定については、アジアの国々の政府があまりにも短期的に交代していることもあり、GDPや通信インフラほど強い相関関係は見られなかったが、一定の相関関係が見られた。

以上ハオ氏らの見解を紹介したが、このうち、通信インフラの整備と政治的自由について個別に見てみたい。

まずは強い相関関係が見られる通信インフラの整備についてであるが、現在高いインターネット普及率を誇っているアジアの各国は、いずれも1980年代から90年代にかけて通信インフラの整備を進めており、インターネットの登場以降、各国政府はさらに押し並べて推進政策を展開した。このことが、近年アジアで爆発的なインターネットの普及を生み出した要因とされており、ハオ氏らの見解は妥当であろう。ただ、タイのように、通信インフラがある程度整備されているにも関わらず、政府企業の独占により通信料金が高く、インターネットの普及があまり進まない国もあったことから、通信インフラ整備だけではなく、通信事業分野の規制緩和による民間の競争原理の導入も、重要な要素であると言える。

政治的自由については、ハオ氏らの見解のほか、政府による統制が逆にインターネットの普及を促した例もある。例えば台湾では、政府の統制によりテレビ番組が三つの国営放送局のものしかないため、海外の番組等も放映するケーブルテレビが人気を博し、ケーブルによる高速インターネットの普及に繋がった。また韓国では、政府による規制の影響で家庭ゲーム機があまり普及していない代わりに、若者の間でインターネットカフェでのオンラインゲームが爆発的人气となり、インターネットの普及を後押しした。こうした事例は、なぜ政治的自由がハオ氏らの考察においてあまり相関関係が見られなかったかの理由となるばかりでなく、インターネットの普及には、ネット上に魅力的なコンテンツがどれくらい存在するかという、ハオ氏らの考察にはない要素も重要であることを示している。

## 4. おわりに

以上の考察では、今のところ、識字率等の社会的要因よりは、GDP、通信インフラのような経済的要因が実際の普及において重要であるということが実証されている。アジアのインターネット普及を促進して、情報格差に起因する経済上の不利・貧富の差を緩和し、アジア全体の距離が情報技術によってより近くなるためには、やはり先進国による通信インフラへの経済的な援助が必要であることが、示唆されている。

ハオ氏らの考察は、データのみに基づくわけではなく、政治的自由などの主観的な判断を含んでいる部分があることや、データについても、インターネットの統計を統一的に出している機関がない、つまり同一の方法で体系的にデータを集計している機関がないという、インターネット統計に関わる根本的な問題から、必ずしも正確なものとは言えないかもしれない。しかし、インターネット普及の要因を多角的に捉え、理論を基にデータを用いて実際に検証した成果は、目新しさこそないが意義深い。

ハオ氏らが述べているように、これらのインターネット普及の要因は何もアジアに限られたことではないと思われる。ただ、この考察で抽出された、国土面積、社会的・経済的發展、政治システム、識字率、都市化の度合い、通信インフラ、地理的位置などの要因がこれだけ多様であるのは、アジアの他を置いてないようにも思われる。その点で、アジアにおけるインターネット普及の諸要因を考察することは重要であり、今後は、より長期的で統一的方法に基づいたデータと、それを用いた研究が望まれる。

(主題情報部人文課：池田<sup>いけだ こういち</sup>功一)

Ref: Hao Xiaoming et al. Factors affecting Internet development: An Asian survey. First Monday. 9(2), 2004. (online), available from <[http://firstmonday.org/issues/issue9\\_2/hao/](http://firstmonday.org/issues/issue9_2/hao/)>, (accessed 2004-03-02).

"How Many Online?". Nua Internet Surveys. (online), available from <[http://www.nua.com/surveys/how\\_many\\_online/asia.html](http://www.nua.com/surveys/how_many_online/asia.html)>, (accessed 2004-06-27).

Internet World Stats. "INTERNET USAGE STATISTICS-The Big Picture". (online), available from <<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>, (accessed 2004-06-27).

財団法人インターネット協会. インターネット白書. 東京, インプレス, 1998-2003.

大木登志枝. アジアインターネット白書: 最新版. 東京, アスキー, 2001, 341p.

飯塚留美. 韓国のインターネット事情 インターネット, ADSLの急速な普及の背景. 通信工業. 42(2), 2002, 38-44.

田中辰雄ほか. インターネットの普及要因 需要・供給分析より. 経済産業ジャーナル. 34(5), 2001, 32-35.

## CA1533

## 緊急時に求められる図書館サービスについて

身近に緊急事態が発生したときに人々がまず欲するものの1つに「情報」がある。メディアによって伝えられる緊急事態そのものについての情報とともに、自分たちはどう対応すればよいのか、事態に巻き込まれた知人の行方は、といったもっと個人に密着した情報についても必要とされる。ところが、それらの一次情報は各専門機関で照会可能であるものの、どの情報をどこに照会すればよいのかといった、いわゆる二次情報を一括して入手できる公的機関はなかなかみられない。ここに情報を収集・提供する機関としてのサービスの可能性を見出した図書館がある。

以下では、こうした図書館の事例として、中国国家図書館、ニューヨーク公共図書館(New York Public Library)及び台湾国家図書館の活動を紹介する。

2003年4月、アジアの各地でSARSが蔓延した際に、中国では中国国家図書館および首都図書館、上海図書館など7つの省立、市立図書館が、それぞれのウェブサイトの中に予防法等SARSに関する情報を集めたページを次々に立ち上げた。中でも中国国家図書館が全国文化情報資源共享工程(全国文化情報資源共同利用プロジェクト)と共同で立ち上げたウェブサイト「抗擊“非典”，珍愛健康。(SARSに抵抗し、健康を大事にしよう。)」(“非典”とは非典型肺炎の略で、SARSのことである。)では、SARSに関する病理や治療法などの研究から家庭での予防法にいたるまで、幅広い分野の最新動向が載せられ、随時更新されている。それだけではなく、SARS対応の拠点となる病院・機関や専門家、使われる薬についても紹介されており、また、いくつかのSARS予防法に関する図書が電子化され、その全文が今でも無料で閲覧可能となっている。SARSに関する情報を求めてこのウェブサイトを訪れた人々が、ただ単にSARSという病気について知るだけではなく、どのようにして予防すればよいか、万一感染してしまった場合はどこに連絡をし、どの病院に診察を依頼すればよいかなど、SARSに関する一次、二次を合わせた広範囲の情報を効率よく得ることができるようになっている。

米国では、2001年9月11日の同時多発テロ発生を受けて、ニューヨーク公共図書館が緊急情報のページを同館のウェブサイト内に立ち上げた。その中の緊急電話番号のページでは、犠牲者家族支援センターやDNAサンプル収集の場所・時間・連絡先のような犠牲者の家族のための情報から、市の災害センターや警察などの公的機関へのホットライン、寄付・基金や献血についての連絡先、病院やカウンセリング、郵便の仮配達所まで豊富な情報が掲載された。また、これらのような