

## 2-3 インターネット上の教育事業成功事例に対するヒアリング調査結果

### 2-3-1. 調査の概要

インターネット上にて活発な活動が認められている教育事業に対してヒアリング調査を行った。活発な活動の基準は、高いアクセス数が得られていること、および一般から多くの参加者が得られていることによる。調査内容は、事業の開始、事業の現状、ハードウェア・組織・人員の整備状況、主なアクセス者・対象者、ネットワーク事業における具体的な対応などである。

調査対象は、アンケート調査結果にて高いページビュー数を示していた科学館・博物館3館と、一般から多くの参加者を得ているネット上の教育イベント3事業である。

#### 1) 調査対象

インターネット上の教育事業における成功事例ヒアリング調査の具体的対象は以下のものである（……のあとは略号）。

国立歴史民俗博物館.....	歴博
町田市国際版画美術館.....	版美
横浜こども科学館.....	横浜
バーチャルクラスルームコンテスト.....	VCC
シンククエスト.....	TQ
メディアキッズ.....	MK

#### 2) 調査期間

1999年 2月10日～17日

#### 3) 調査内容

成功条件を明らかにするため、各対象に対し以下の内容についてヒアリング調査を行った。

- (1) インターネット事業の開始
- (2) インターネット事業内容
- (3) 組織体制
- (4) サーバ設置
- (5) 費用・スポンサー
- (6) アクセス者・アクセス状況
- (7) イン트라ネットとの関連
- (8) 学校・子供への対応
- (9) ページコンテンツの工夫
- (10) ネットの危険性への対応

## 2-3-2. 調査結果

### (1) インターネット事業の開始

インターネット上で高い成果をあげている教育事業では、ネットワーク事業への取り組みの時期が極めて早いという特徴がある。多くの事業主体では、インターネットが一般化する以前に、パソコン通信やLAN等でネットワーク関連事業を開始しており、長期間の活用により養われた館内ネットワークリテラシーの高さが、事業成功の大きな要因である。

・国立歴史民族博物館では、96年11月からWebページを一般公開した。当館はもともと研究機関であり、歴史学の情報センターと構想されていたので、資料公開目的も含めてWebサイトを設置した。Webサイト設置以前から、資料課の情報処理係がデータベースの維持管理を担当しており、このデータベースからネットワーク事業は広がってきている。

・国際版画美術館では、95年から4年間、Web上で国際的美術作品コンテストを実施してきた。外部からのアクセスは多く、情報も蓄積されており、Webサイトはデータのみで500MBの容量がある。欧米では、アーティスト・ラン・センターとしてアーティストが主体となり運営している芸術活動発表の場があるが、これをインターネット上で実現することを考えた。93年頃から、アートオンライン・ネットアートとというフェスティバルが海外で行われており、これらではインターネットというメディアの特徴であるインタラクティビティの実演が美的評価の基準となっている。ブラウザ上で指示することによりスクリーン上の図形が変形するものなどが、シミュレーション性が高い意味で美的に評価された。インタラクティビティが評価されるのは、社会のシミュレーションという見方がされているからである。インターネットの新しい可能性を提示して見せたのがネットアートであり、ここでは新しい未来社会のあり方が示唆されている。

・横浜こども科学館では、96年6月11日からWebサイトの一般公開を開始した。Webサイトは外部公開の目的で設置された訳ではなく、イントラネットとして館内で1年間活用してきており、コンテンツが整備されてきたので、外部に公開した結果、一般から高いアクセスを得ることができた。現在でもWebサイトは基本的に館内活用が目的である。科学館の準備段階で海外調査を詳細に行っており、館設立時に参考にしたオンタリオのサイエンスセンターでは館内にLANが設置されており、その有用性を把握したため、当館でも早い時期にLANとUNIXを導入した。84年の5月に館内にLANを設置したときは具体的な計画はなかったが、イーサネットも将来必要になるとの予測のもとで導入した。開館時にLANが設置されているのでその後の技術的な困難はなかった。当初はLANもあまり活用できてなかったが、87年から技術的に成熟してきたことから、有効に活用されはじめ現在に至っている。

・AT&Tバーチャルクラスルームコンテストは1998-1999年度で3年目にはいつている。日本の海外交流事業をみると、Webがない段階から電子的に姉妹校交流を行っている（91～92年頃から）。つまりパソコン通信の時代から日米を結ぶ電子的教育プログラムが存在した。この事業はしばらくのあいだテキストベースで行われていたが、その後Webに移行し、平易な活用や表現の多様さから関心を示す企業も現れてきた。当方（グローバルコモンズ株式会社）はWeb以前にパソコン通信の時代から電子的海外交流事業に対して5年間の経験の蓄積があり、このためインターネット上においても学校間交流のコーディネーション事業を行うことになった。AT&Tバーチャルクラスルームコンテストもその一種である。91年の段階では、パソコン通信は交流事業として文部省から正式に認知されていなかったが、現在は文部省側も承認しており、また学校側でも海外交流という流れができてきているので、現在はビジネスとして成立している。

・シンククエストは非営利団体が開始した事業である。96年に米国で開始され、97年から国際的となった。当方（グローバルコモンズ株式会社）では一昨年末からシンククエストの事務局を立ちあげた。米国ではネット上の教育プログラムが多数存在し、事業として学校にプログラム提供を行う企業も存在する。このなかで、日本語で参加できるコンテストはないかということで、昨年の夏にシンククエスト・アット・ジャパンを立ちあげた。シンククエストに対しては、国際的に高い評価が得られており、他国の例では、シンガポールでは国を挙げて応募をつのっており、オランダでは年間3回全ての学校に対してアナウンスするなど、国家的な取り組みがなされている。これらの国ではシンククエストへの応募は非常に活発である。

・メディアキッズはコンピュータネットワークによる「子供たちが主役」の学校間交流である。1994年にアップルコンピュータと国際大学グローバルコミュニケーションセンターの共同プロジェクトとして開始された。当初はインターネットを経由しない独自のネットワークを持っていたが、1996年5月に完全にインターネット上に移行した。

## （2）インターネット事業内容

高い評価を受けているインターネット上の教育事業をみてみると、内容的にみて、独自性が非常に高いという特徴がある。これは、インターネットのもつ多様性自体に由来するものと思われる。

・国立歴史民族博物館では、美術作品の詳細なデータベースを作成し、またオリジナルに極めて近い品質で印刷できるよう高密度でスキャンした美術作品をサーバに収録し、一般に提供している。

・国際版画美術館では、アーティストにバーチャルスペースを開放し、国際的な美術作品のコンテストを行っている。昨年度はストリーミング技術、一昨年度はVRMLを使用するなど、常に最先端の技術を用いてテーマを設定している。毎年170人以上のアーティストからコンタクトがあり、これまでも他のWebサイトコンテストで入賞した人が参加するなど、世界的な評価を受けつつある。作品の評価においては、従来のアートの視点を超え

ていることに加え、一般の人々が高い評価を与えていることが基準となる。主催者は、これまで世界中のインターネットアートにコンタクトしてきたが、これまでのアートとは異なり、ネットアートは公共性が重視されるという特徴がある。作品として内部完結するだけでなく、閲覧者が影響を受けてネットワーク内外においてアクションを引き起こすことが重要と考えられる。これまでの美術館の形式では、アーティストとオーディエンスをメディア（美術館）が介在するという直線的な構造のものだったが、ネットアートはこのような視点では管理できないし、内容的にも異なるものである。

・横浜こども科学館では、開館時から一般への情報提供が事業として明記されていた。このために通信サービスも、テレフォンサービスでは84年から、パソコン通信では86年から開始している（音響カプラーを使用し漢字コードも統一されてなかった時代からである）。当初はAPPLE IIからはじめたのだが、漢字と必要ということでNECのPC98をホストにした。現在ではWebも一般化してきたので、電話での問い合わせに対してもなるべくURLを教え、インターネットからの活用を促している。科学館の内容は、空間的情報も含まれるため、言葉のみでの説明は困難である。そこで、Webページのコンテンツでは、音声・動画も重視し活用している（人工衛星の音や、動画ではスペースシャトルの映像など）。天文現象ではNASAからの情報も翻訳しページに掲載している。閲覧者の詳細な調査のために、オリジナルサイトへのリンクも整備されている。

・AT&Tバーチャルクラスルームコンテストは、子供たちの手によるWebページ作成そのものが教育プログラムの内容となっている。1996年から開始され、世界中の異なる3カ国の小中高校がネット上のサイトに集い、共同作業を経てクラスルームページを作成する。テーマは自由に選択し、インターネット上でフォーラム活動を行いながら、3カ月間かけてWebページを仕上げていく。最終的な成果はWebサイト上に設置し、評価を受けコンテストを行う。評価においては文化的な違いを越えたプレゼンテーション能力・コラボレーション性が重視される。日本では今年度300校（100チーム）が参加した。

・シンククエストは、児童・生徒が2人から3人でチームを作り、半年から1年かけてWeb上にコンテンツを作成するプログラムである。作成対象は教材でなくてはならず、たとえば百科事典のヒマラヤについてのページ様のものが期待されている。「科学・数学」「芸術・文学」「社会科学」「スポーツ・保健」「学際」の5カテゴリーあり、それぞれの一定水準以上の作品はライブラリに登録される。プログラムにおいてはコラボレーションが重視され、知識を所有する人が所有していない人に知識の移転をすることが、プログラムの評価のポイントとなる。参加者が半年間の作業を通じて互いの専門分野を相手に伝達していくというプログラムの過程は、我が国のHFSPと類似していると思われる。98年は日本からも2人最終選考に到達した。ひとりには社会科学部門で3位に入賞し、奨学金が170万円提供された。賞金は大学の学費として払われるシステムとなっている。最優秀賞は300万円が生徒1人ずつに授与される。

・メディアキッズは、テーマ別に分かれた会議室を通じて、全国の子供たちが情報や作品の交換を行い、意見を交換できるコミュニケーションシステムである。授業や研究だけでなく日常生活のすべてに関してネットワークを活用できるように、児童生徒には各自のメ

メールアドレスを支給している。また子供を支える大人どうしのコミュニケーションの場も設置されている。メディアキッズでは、会議室を共同の場（広場）と仮定し、コンピュータをアクセスのためのツールと位置づけ、自転車のように使用しているうちにいつの間にかネットワークを扱えるようになることを理想とする。ネット上のコミュニティという発想がメディアキッズの原点である。コミュニティが創造されることで、どのような基盤が必要か、どのようなコンテンツが望まれているかが結果として把握されてくる。1999年以降に予定されている文部省の新プロジェクトでは、ネット上のコミュニティ創造も打ち出されてきているが、これらはメディアキッズが目標としてきた方向と一致する。

### （３）組織体制

インターネットにおいて高い効率を上げている教育事業では、必ずしも大きな組織体制が存在するわけではない。しかし組織内部での意志統一のために、館内ネットが有効に活用されているという特徴がある。

・国立歴史民俗博物館では、ネットワーク事業は7人体制であり、内訳は教員が3人・職員が4人である。最近、広告の専門家を招聘したが、これはWebサイトを通じた外部社会への宣伝において、専門家の必要性を感じたからである。担当者はみなインターネット事業の専属というわけではない。7人が集まるのは月に1回くらいである。会議で方針が決定されたあと、実働チームが稼働する。歴博の中には情報委員会があり、ネットワークプロジェクトは情報委員会の下に位置し、情報・広報・展示部等からメンバーを集め、各部署のリーダークラスと組んで事業を進めていくことになる。館内では、職員のほとんどにメールアドレスが支給されており、情報交換に活用している。

・国際版画美術館では担当者はひとりだけである。

・横浜こども科学館では、Webページ作成者は4名である。1人は広報・企画・展示物ガイドの担当者であり、残りは学芸員である。館内ではLANによって職員どうしでWebを通じて情報交換しており、外部にはこうして蓄積された情報を公開する形となっている。メールアドレスはほとんどの職員に支給されており、当館では学芸員自体、情報システムに習熟している。

・AT&Tバーチャルクラスルームコンテストでは日本に3人、オーストラリアにひとり担当者が置かれている。例えばネット上で300校がコミュニケーションする場合、多くのトラブルが予想されるが、コーディネーターがディスカッションに参加できれば解決するものも多い。しかし人的資源は限られている。コーディネータは無限に参加できないし、費用も大変である。

### （４）サーバ設置

インターネット事業運営のための物理的な条件としてのサーバの設置は、多くの事例で

は「担当者の手もと」であるべきと考えられている。

- ・外部からのアクセス状況をチェックするには自前でサーバを所有する必要がある。当館ではログを用いてWebサイトのページ評価を行っている。（歴博）

- ・組織内部に自前のサーバがあると多くの資金が必要となる（運営で1億円必要）。そこでサーバは外部に設置する。リモートログインでもたいして不自由はない。国際版画美術館ではカナダとイタリアにミラーサイトがある。県立クラスでは、博物館でも国の補助による館内サーバ設置も可能だろうが、上位の管理者に困りこまれてしまい、自由は活用はなくなるだろう。（版美）

- ・当館自体へのインターネット回線容量は128 Kbpsであり、外部からの直接のアクセスに不安を感じるので、外部へのWebサイトサーバは本庁の情報化推進室内に設置している（館からは毎日コピーを送っている）。情報化推進室サーバは、回線容量が大きいので、外部からのアクセスにも便利である。しかしネットワーク事業では、外部アクセス用のサーバを設置するよりも、まず事業者内部のLAN構築を重視すべきである。（横浜）

- ・参加校に共通するサーバを大久保に設置し、24時間活用できるようにパスワードを提供しておく。設置費用はAT&Tが担当している。（VCC）

- ・メディアキッズでは、ネットデイとしてボランティアの協力により校内LANを設置したケースがある。

## （5）費用・スポンサー

ネットワーク事業に必要な資金については、多くの事業者から、スポンサードの必要性が述べられている（インターネットの普及の原動力であった「情報は無料」ということが重視されているため）。

- ・Webサイトの運営は、費用対効果をみると、大赤字の可能性もある。資金として年間数百万円が必要であり、良いトップページを作るには、デザイン込みで外注して20万円程度は必要である。しかしWebページの立ち上げはネオンサインと同じであり、正確に効果を把握することはできない。事業の結果はページへのアクセス数増加や来館者数増加で把握される。他のプロモーション手法と同じく、ネット上でもアクセス数増加や来館者数増加のために努力をするべきである。一部の博物館Webサイトでは、行政側がページを作成し学芸員に触れさせないところもあるが、このようなところではプロモーション効果も薄いだろう。（歴博）

- ・ネットワーク事業においては、館組織からは予算の7分の1しか支給されていない。予算の7分の6は外部からのスポンサードである。企業名はトップページに名前を掲載して

ある。これはWebサイト担当者が足で稼いだものである。(版美)

- ・Webページの構築は、商売として考えている組織が多いが、独立して採算を取ることには無理である(特に教育関係では)。しかし遠隔教育では料金をとってもいいかも知れない。Webサイトはまず組織内で活用すべきである(これにて償却する)。まず館内向けのものとしてWebページを作成する。それを外部に公開すれば、外向けのコストという感覚はなくなる。(横浜)

- ・VCCではスポンサーとしてAT&Tがついている。日本でのVCC開始時には、AT&Tのブランドが知れておらず、AT&Tは小中高生にて知名度をあげる目的があった。もし博物館が新たにWebページを立ち上げる場合、金額はわからないがトップには注目を集めるためにアニメーションがあるページを作らなくてはならないだろう。スタティックなページでは費用は6000円くらいからあるが、それだけでは外部からアクセスされないからである。JAVAのゲームを入れるなどの工夫が必要だが、このときの企画料は別途請求される。1点でも魅力があって面白いページを作らないと、外部の人々からはアクセスされない。(VCC)

- ・シンククエストの開始者はインターネットバックボーン作成者のひとりである。バックボーン運用終了後にアメリカオンラインに売却し、売却益が100億円以上あり、この利子でシンククエスト運営している。(TQ)

- ・メディアキッズでは、1996年5月にメディアキッズの試みに賛同する企業・組織からの資金援助により、独自の研究団体「メディアキッズ・コンソーシアム」が発足した。コンソーシアム事務局が設置されたことにより、より多くの学校が参加できる体制が整備された。

## (6) アクセス者・アクセス状況

ネットワーク教育事業の成功事例でのアクセス者・アクセス状況をみると、大学やインターネット導入校から盛んにアクセスされている。これらは学生・生徒においてメディアリテラシーが養成されたされた組織であり、これらから各事業へ盛んにアクセスがなされる状況を考えると、インターネット普及にともなう今後の一般のメディアリテラシー増大により、アクセスは飛躍的に増大していくと予想される。

- ・歴博では、Webサイト全体で月に15万件、日に4000件から5000件のアクセスがある。今後の目標は月あたり30万件である。最初の段階では利用者は平日の昼間の時間帯が中心であり、職場からの使用が多かったが、95年末からプロバイダ経由が増加してきた。現在は家庭からの利用が主流である。ログを見ると、プロバイダからのアクセスが半分以上であり、週末のアクセスが増えている。これは週末の活動のために館が利用できるかどうかを見るためであろう。昨年3月より英語版のWebページも開始した。現在は1割が海外からのアクセスであり、彼らは日本の文化に興味があるようだ。アクセス者は案外女性が多いのも特徴である。また大学においては、当ページは授業で使用されており、かな

りの高頻度でアクセスされている。(歴博)

・サーバは海外にも設置されており、それも含めると、国内で取られた結果(アンケートの回答)の数倍のアクセス結果が得られるだろう。(版美)

・アクセスのログを見ると大学での使用が多い(トップは大学関係である)。宇宙天文ニュースは毎日更新しているが、獅子座流星群の時には大学からかなりのアクセスがなされていた。(横浜)

・参加校は、年毎に54チームから77チーム、100チームと増えている。参加者は学校ごとに申し込む形となるが、相手校はデータベースに登録しており、これにアクセスしてフォーラム上で話し合い、マッチングすることになる。昨年の申込は400校だった。(VC C)

### (7)イントラネットとの関連

ネットワーク事業を運営する上では、システム運営の必要上、および館内の活性化・意志統一・メディアリテラシーの増大・コンテンツの充実のために、イントラネットの構築(館内LANの整備)がまず要求されると思われる。

・歴博では、意識をひとつにするために、予算の公開や新着資料・ランチのメニュー・最寄りの駅の時刻表などにおいて、館内でのWebの活用を積極的に行っている。入館者数も館内でWeb上のグラフで内覧できるようになっている。アンケートの結果やお客さんの大福帳もスキャナで取り込み館内Webで公開している。ネットの効果を伝えるために、担当者はまず部長に<http://asahi.com/>の読み方からおしえた。これにより組織内の意識は変わったと思う。また館内への入館者の情報公開によって、研究機関にありがちな子供を対象者から除外する考えを改めることも期待している。

・横浜こども科学館では、Webサイトはコアとして職員が使うものという思想がある。初めから一般公開することが目的だったわけではない(現在は公開も目的)。このため、職員の調査・研究のページも、外部からのアクセスですべて閲覧することができる。組織の整備では、まずLANを設置し、実際にそれに触れることで館内の意識を高めることが重要である。大学レベルでは、すでに学芸員コースに情報論が設定されているはずである。現在はすでに資料に個別にラベルを貼る時代ではない。当館も、初めから情報化に対して一丸という雰囲気ではなかった。そこで、反対意見のあるセクションには、インターネットに接続済みのパソコンをおくことで対応した(現在の副館長が決断した)。ネットワークが手元にあることで良さがわかり他の職員の対応も変わってきた。このように、まず説得するには環境づくりからはじめなくてはならない。言葉で伝えてもネットワークを理解することはできない。いかに有用かということを知らしめるために、まず触ってもらう必要がある。これはまず職員のためでもある。職員も、電話で質問を受け付けたとき、Webページを見ながら回答できるように、情報はとにかくページの形でまとめておくことが望ましい。調べた内容は後ほど検索にも研究紀要も使用可能である。館内で皆が閲覧

できることにより、Webページ作成者の意識も高まってくる。学芸員や職員は、自分の仕事の動機付けとしてWebを活用していくことになる。

・メディアキッズでは、当該学校内にサーバを設置し、子供たちが常時ネットワークに接続した状況でシステムを扱えるよう配慮している。

#### ( 8 ) 学校・子供への対応

ネットワーク教育事業において、学校・子供への対応として留意している点をまとめた。子供たちの活発な利用が期待されるほかに、依存的に使用することへの注意も聞かれた。

・これから年度末に予定していることは「子供と親のホームページ」である。Webサイト上にちらしを作成したり、歴博探検と称して子供たちに週末にWebページを作成してもらう。当館はこれまでは子供をないがしろにする傾向にあった。一般入館者数は変わってないが、子供の入館者数は暫時減少している。まず近隣の小学校からの来館者がなくなった。「騒ぐのだったら公園へ行け」ということになり、子供は他の私設に吸い寄せられている。( 歴博 )

・インターネットでは、学校からは調べ学習に使えればという期待がある。しかし当館では中学校の先生からメールが来て指導を要請しても回答しないことにしている。当館では、アイヌ関係だけで書籍が200冊以上あり、個別の要請にいちいち対応しきれない。( 歴博 )

・学校の立場からでは、学校外では学校にない資源を使用すべきである。実験室とか物的資源に限り、公開してもよいと考える。例えば、天文分野では望遠鏡を遠隔操作をし、Web上で撮影などできればよい( 太陽黒点など)。これなら人を介さないででき、人件費を必要としない。( 横浜 )

・学校との遠隔教育をすると、学芸員が無償でとられてしまう。これはかなりきついで、どうすれば回避できるのかを考えている。( 横浜 )

・AT&Tバーチャルクラスルームコンテストでは、学校内での活動にどのくらい時間がかけるかが重要である。週に1回英語のクラスでVCCの活動を行っている学校や、メールをまわして対応している学校、生徒の課外活動で対応している学校もある。高校生では自宅にパソコンがあることも多いが、小学生ではダイレクトにWebページをつくれないので、活動は教師の熱心さにかかっている。

・インターネットでは、英語が共通語なので、児童生徒の国際交流では通訳の必要があり、このために互いに絵だけで交流を始めることもある。交流時にはCU-SeeMe( カメラ映像ソフト ) を使うことも多い。この場合、英語が喋れなくても、メール交流者の顔が見えるので盛り上がる。またページ作成ソフトを提供することで、タイプが打てれば小学

生でもホームページは製作可能である。過去に招待した子供たちは、実際に会った瞬間から親しい友だちになっており、現在でも活発な交流を続けている。(VCC)

・シンククエストは、我が国における国際人の養成や、学習スタイルの変化に対応している。これまでは子供たちにはプレゼンテーションの機会はなかったが、ネット上ではチャンスがあれば自分を表現する機会がある。シンククエストプロジェクトでは全世界がオーディエンスなので、子供たちにもやりがいがある。このようなチャンネルを利用して国際環境に入っていくことが、今後の教育の重要なポイントである。(TQ)

・教師には格差があり、関心のない人はあまり状況がわからないし熱心ではない。そこで関心のある教師を中心にしばって対応するべきである。(TQ)

・小学1年の段階からメールや掲示板は活用可能であり、これらを通じて遠距離の子供たちとの交流や共同研究が行われている。コンテンツは各会議室に蓄積され、毎日成長を続けている。(MK)

・ネットワークですでに接触を済ませている子供たちは、オフラインミーティングでもすぐに打ち解ける。オフラインミーティング終了時にもすぐに連絡できるという気軽さから、集会終了時の別離の寂しさから子供たちは無縁である。(MK)

・オフラインでの指導・学習の必要性もネットワークでは強く述べられている。大人の会議でも、決定すべき内容についてはオフラインでまず説明・討議し、その後にネットで決定するという形が自然に取られる形式となっている。(MK)

## (9) ページコンテンツの工夫

具体的にページコンテンツを構成するときの留意点についてまとめた。

### 1) 情報提供

・科学情報の公開は当館では事業の中に入っている。テレホンサービスは、ハレー彗星到着の時期からかなりの利用があった。しかし電話では内容に数字が多いので伝達は困難であった。そこで、パソコン通信の時代からネットワークを通じて天文情報を流すことにした。(横浜)

### 2) 館内での活用

・Webの作成は現在の勤務者にプラスになる。インターネットで公開するだけでなく、資料カードと連動していればよい。(歴博)  
・学芸員は自分用の書類を作成するときからWebを用いている。(横浜)

### 3) 頻繁な更新

・更新頻度は週に1回以上である。(歴博)  
・更新は毎日である。(横浜)

#### 4)Web上でアクセスされる部位

・アクセス者のトップページからの経路方向を調査すると、館内リンクの頭から順番にたどって行く傾向がある。主にアクセスが行われるのは頭から3番目までである。館として提示したい内容へのリンクは、トップページの頭に置かなくてはならない。また特別展・スケジュール・作成者のプロフィールはよくチェックされている。(歴博)

#### 5)ページ規模・デザイン

・普通の人でも博物館の構えでWebサイトを作成しているケースがある。これは見ても一般の博物館のページと区別が付かない。しかしこの点は、いかに小さな博物館でもWeb上では大きな博物館に対抗できることを示している。(歴博)

・当館ではないが、ページデザインに懲りすぎてページを見るときに時間がかかるとの批判があった。(横浜)

#### 6)双方向性コミュニケーション

・小さいところでは双方向コミュニケーションが可能だろう。潜在的ニーズは非常に高いと思われるので、アクセス数はあげられる。(歴博)

#### 7)バーチャルリアリティ

・一般に物理的に見れないものがあれば、Webにおいてオンラインでバーチャル訪問できるようにすれば望ましい。当サイトでも最高裁判所バーチャルツアーを行っている(一般には入場できないので)。裁判所の玄関から大法廷の中までクリックして入場することができ、CGで360度見渡せる。普通は入れないものをテクノロジーを使ってバーチャルに体験できれば望ましいページができる。(TQ)

#### 8)学習スタイルの変化への対応

・ネットワーク導入によるワークスタイルの変化は今後の学習スタイルの変化でもある。ネット上では共同作業により生産性があげられる。これからはネットワークの使用が当然の事態となるので、個人の内部にばかり情報を貯め込んでも意味はない。キーワードを用いて、外部とのインタラクションをいかに取れるかが、今後の重要な指導点である。(VCC)

#### 9)コンテンツのオープン化

・通常的美術館・博物館では、著作権の関係から価値のある情報は外に出さない方が情報の希少性が高まるが、データベースに登録されている作家名・作品名を見ると、一般の人々には縁のないものばかりである。これはインターネットの状況に反する。共有されることを拒む“クローズドアート”はインターネットにそぐわない。(版美)

#### 10)舞台裏の公開

・当館では、舞台裏情報として、映画と同様にページとページメイキングを同時進行でWeb上に流している。ページ構成時に詳細な記録も作ってしまうと、情動的価値がある面白いものができる(しかも手間がかからない)。(歴博)

#### 11)資料の保存

- ・Webには記録を残しておく役割もある。記録自体に意味があるので、過去の記録も廃棄せずに保存しておくといよい。当館では最初のWebページから保存してある。(歴博)
- ・サーバ上にない情報はメールを使って集めることもできるが、一度消えてしまったら大変である。コンテンツの更新は頻繁であり、グランプリ受賞時のコンテンツが残っていないケースもある。(版美)

#### 12)ページの自動更新

- ・人工衛星の予報のページはサーバコンピュータによる自動更新となっている。サーバ上にC言語で組んだプログラムを常駐させ、定期的に自動的に稼働させページ内容を更新している。(横浜)

#### 13)ニュースソースへの接触

- ・海外からの情報を集めるためにもWebを活用している。ニュースソースではCNNの科学技術関係を見ている。ここではオリジナルのニュースソースにリンクされているのでチェックが容易である(国内のニュースソースはそうではない)。またNASAのページでも主だったニュースをチェックしている。また海外ではネットニュースでも情報が流されているのでチェックする。(横浜)

#### 14)広報

- ・国内広報は定期的にメールで告知している。もちろんWebも使う。(TQ)
- ・Webサイトには来館者へのPRの側面もある。当科学館のPRを見て遠方から訪れた来館者もいる。科学館の中で何をしているのか外部にはわからない。開かれた博物館のためには、積極的なPRが必要。(横浜)

#### 15)メールの受付

- ・ホームページではメールアドレスは公開していない。(歴博)
- ・Webマスターのアドレスは公開している。外部からの質問は受けており、週に1回は質問がある(しかしWeb上には質問に答えるとは書いてない)。夏休みでも電話でも質問してくるのは大人ばかりである。子どもから直に質問を受けることはめずらしい。(横浜)

#### 16)アンケート

- ・定期的にアンケートを行い、その結果から次の企画を考える。アンケート結果は館内全員で見ることができる。(歴博)

#### 17)キャラクター

- ・インターネットのキャラクターとして弁慶ナマズ(“ナマズ君”)を用いることにした。錦絵を見ても、ナマズは庶民に昔から好まれている。館内収蔵の錦絵では、ナマズは地震になっても復興するイメージがある。このキャラクターが喋って案内するページ構成を考えている(「不承の子孫が・・・」)。(歴博)

## 18)著作権

・著作権はルールでは製作チームに帰属する。主催者側ではノンプロフィット利用であれば利用できる。他の生徒が使うということで、このシステムでは参加者（児童生徒）の真剣度がちがう。（TQ）

## 19)外注に出すときの注意

・業者に投げるときも、あらかじめデータは打ち込まないと見積もりが出せない。（歴博）  
・学芸員の方でシステムを把握していないと、望ましいものができない。（横浜）

## 20)実践の中でのコンテンツ拡充

・コンテンツ作成に関しては、従来の立場とは異なり、実践の中での充実を目指している。教育技術の法則を発見して効果的な教育手法を開発していくのではなく、実践活動を何度も繰り返して時間を掛けて優れたものを開発していく姿勢が望まれている。（MK）

### （10）ネットワークの危険性への対応

ネットワークの危険性への対応としては、アクセス制限の必要性については強く唱えられてはいない。しかしプライバシーの漏洩についてはきちんとした対応が要求されている。情報の信頼性に関わるリンクについては、十分な留意が要請されている。

・歴史系の博物館では各Webサイトに共通するリンク集はない。総合的なリンクを構成すると、学問として認められないものや宗教関係のページが混ざってしまう。このため当館では国立系博物館だけにリンクを絞っている。（歴博）

・ネットの危険性についてはあまり気にしなくてもいい。普通の街にも危ないところがある。できれば規制が強くないようにしたい。インターネットは電話と同じである。文通でも新聞でも、事件は起こりうるものであり、インターネット特有の危険があるわけではない。（歴博）

・プライバシー問題としては、子供の写真をWebページに掲載することは困難である。親から許可をもらい、名前もニックネームにする。（VCC）

・有害情報の問題では、フィルタリングソフトもあるが、効果は疑問である。（VCC）

・起こりうるトラブルは参加者のプライバシーを勝手にリンクされることである。チャットのスペースに外部者を入れないためにも、チャットのアドレスは公開しない。（VCC）

・インターネット上のネチケットが守られていないケースがある。ネチケットの指導は学校ごとに行うべきである。（TQ）