

平成 19 年度文部科学省学芸員等在外派遣研修

研修報告書

名古屋市科学館学芸課

1 はじめに

パーソナルコンピュータ(以下単に「PC」という。)、あるいはコンピュータネットワークを利用する技術のことを、一般に情報技術、Information Technology (以下単に「IT」という。)と総称するが、これらが国民生活へ浸透しはじめて十数年が経過した。とくに、インターネットの普及はめざましいものがある。

博物館などの各種展示においても、もはやコンピュータの利用は必須のものであり、経営・管理など運営面での IT の利用も進んできている。

筆者は、わが国の博物館で今後の IT 利用計画に役立てるため、IT の先進国であるアメリカ合衆国の世界最大の博物館の一つであるスミソニアン自然史博物館に約 3 ヶ月滞在し、博物館の展示と運営における IT の利用を調査した。本書は、その結果について報告するものである。

2 スミソニアン協会、スミソニアン自然史博物館と IT

1846 年に設立されたスミソニアン協会は、現在 6000 人以上の職員を擁し、19 の博物館を持つ世界最大の研究・教育機関である。その博物館のうち、スミソニアン自然史博物館は、展示室面積約 3 万平米、2006 年度入館者数は 580



スミソニアン自然史博物館

万人以上(全米 1 位)という、世界最大の博物館の一つである。

コンピュータやインターネットは、アメリカが発祥の地である。そのため、スミソニアン協会をはじめ、アメリカの多くの博物館が早くから IT の利用を推進してきた。IT に限らず、新しいシステムを導入した場合には、長い時間を経て

こなれた利用方法に変化していくものである。この意味で、大規模で充実しているというだけではなく、IT 利用に長い歴史を持つスミソニアン協会又は博物館が、現在どのようにIT を利用しているかを調査・研究することは、わが国の博物館の今後のIT 活用計画を考える上で非常に役に立つと考えられる。

しかし他方、スミソニアン協会は職員数 6000 人以上・年間予算額 1000 億円という、とてつもない規模の組織である。その一部分である自然史博物館だけとってみても、職員数 1000 人、事業費のみでも年間予算額 70 億円であり、スミソニアン自然史博物館で行われていることを調査して、それらを日本の博物館にそのまま応用することはできない。

加えて、事業費については個人や財団等からの寄付が大きなウェイトを占めている。日本の博物館の財源の割合に占めるこれら寄付等は、比較にならない程小さい。これはアメリカ社会の文化であり、日本の社会構造や文化と全く異なるもので、アメリカで寄付が盛んだからといって、わが国の博物館財源における寄付等の比率を高めようとしても無理である。

こうしたことから、スミソニアン自然史博物館でのIT の実際の利用方法を調査するだけではなく、利用するための方針や計画などについても十分な調査を行うこととした。

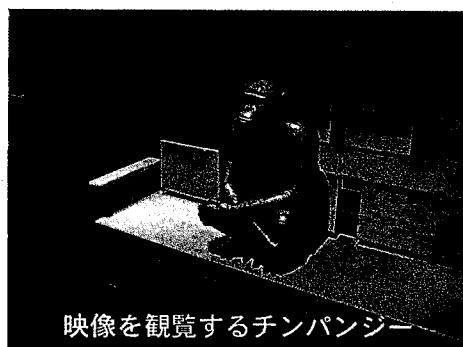
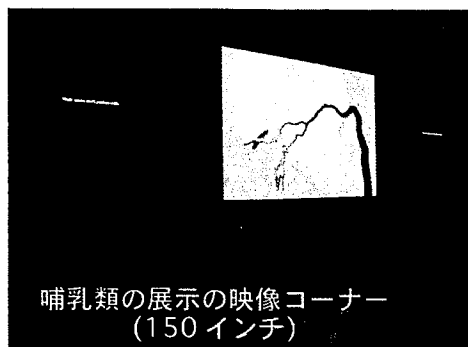
3 スミソニアン自然史博物館で利用されているIT

1) 展示品

スミソニアン自然史博物館での展示におけるIT の利用は次の2つである。

(1) 解説映像

展示の解説のための映像提供で、44 展示が存在する。メディアは 80 年代に作成されたものはレーザーディスクだが、その後のものはDVD で、ネットワークによる配信はない。再生装置はDVD プレーヤー又はPC。1階西ウィングを占める哺乳類の展示では、すべてPC による再生となっている。



上映時間により立ち席か着席かが異なる。おおよそ7分までのものは立ち席、それ以上は着席。上映時間が短くても複数プログラムを選択するものでは、着席式である。

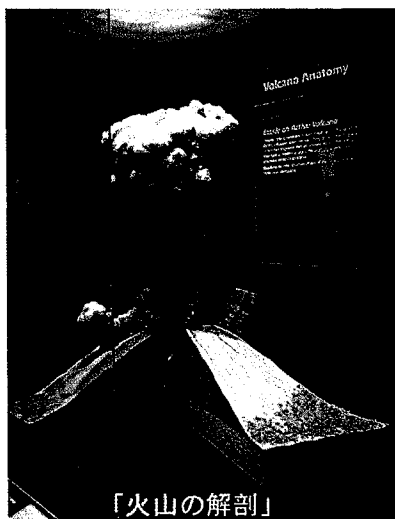
古い展示においては、単に上映するだけであるが、新しいもの（たとえば African Voices）では、モニタの横に上映時間の表示があったり、また映像中の会話の部分では字幕が出るなどの変化が見られる。字幕は当然聴覚障害者対応ということも含まれるが、館内の展示によって表示があったりなかったりするという点は面白く感じられる。

また、故障により見ることができない映像も多々あったが、管理担当者によれば、無料で入館・観覧できるため、「Hope Diamond」等の特に目玉となる展示に関わるものでなければ、大抵の場合には苦情は出ないということであった。

(2) パーソナルコンピュータ(以下単に「PC」という。)

展示の解説の補助として活用されている。基本的にはタッチパネル式のモニタにより操作を行う。電子図鑑を展示の補助として使用しているものもあるが、目を引くのはシミュレーションを行えるものである。

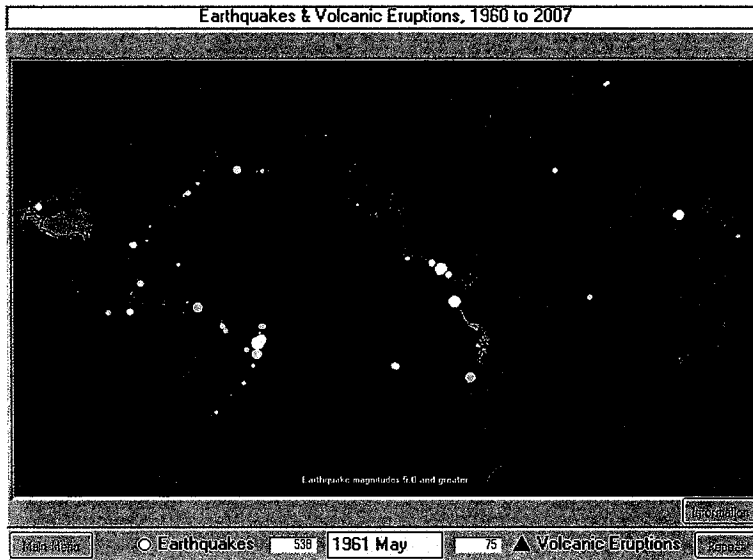
たとえば、火山のおいたちの展示のコーナーにあるPCでは、観覧者は火山をデザインできる。これは、マグマの量、揮発成分の量、マグマの粘度の3つをパラメータとして、その火山がどのような噴火をするのかをシミュレートできる。



隕石の展示では、隕石によるクレーターがどのようなになるのかを、隕石の大きさ、スピード、落下する惑星に空気があるかないか、によりシミュレートする。

これらは、単なるデザイン上のものではなく、博物館の研究者による研究が元となっていることは言うまでもない。

(3)地震と火山



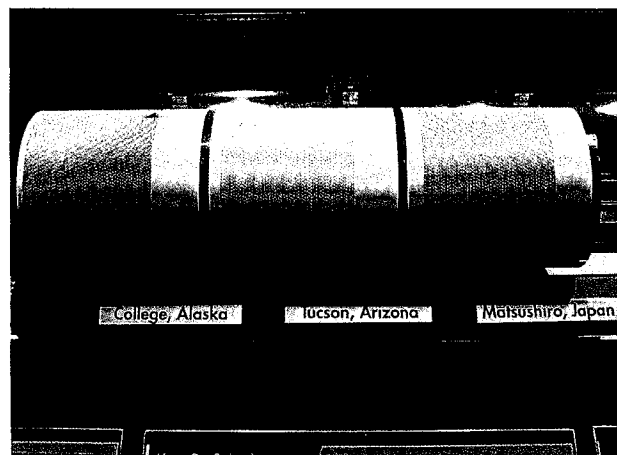
スミソニアン自然史博物館では、地震・火山の研究のプロジェクトとして、Global Volcanism という事業を展開している。これは、世界中の地震・火山活動を網羅するものである。

この事業の展示への直接的な成果として、地震・火山の展示コーナー

に PC を用いた展示がある。この展示は、1960 年以降の地震と火山活動を、4 ヶ月を 1 秒として、規模に応じてマークの大きさと音の種類を変え、時間と共に地図上のどこで地震または噴火が起こったかを表示していくものである。

プロジェクトでは、過去 1 万年までの地震・火山活動の解明を目指すとともに、最近の活動のデータも年に 1 回ではあるが追加することができる。この展示はオンライン化されていない。

これと似た展示に、地震計による地震の観測データをリアルタイムに表示するものがある。観測地は、アラスカ州カレッジ、アリゾナ州ツーソン、長野県松代のもので、地震波データはネットワーク経由でリアルタイムに配信されている。



2) ウェブサイト

自然史博物館のウェブサイトは総量 1 GB 以上あり、次のような構成となっている。

- (1) Plan your visit
- (2) Exhibitions
- (3) Education
- (4) Research & Collections
- (5) Explore A Topic
- (6) About Us
- (7) Get Involved
- (8) Calendar



ウェブサイトを経括するのは自然史博物館のIT部門であるが、サイトの内容があまりにも膨大で幅広いため、教育部で統括している Education のページに絞って調査を行った。

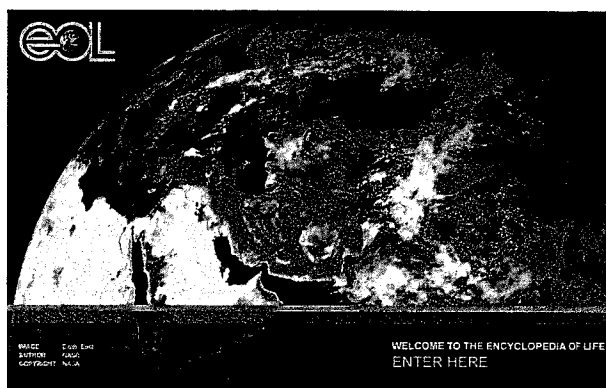
自然史博物館ウェブサイトのトップページ (2007年8月末)

担当者は1人とアシスタントが1人、それにボランティアが付く場合がある。小規模なページの場合には部内で製作するが、基本的には外部委託である。内容は、もちろん研究者・Curator が監督し、サイト制作の承認は博物館内のIT製作承認委員会(Internet Policy Committee)が行う。

ページの製作は、基本的にはプロジェクト毎に行われる。たとえば、1階西ウィングの哺乳類の常設展示を製作した折には、展示品と共にウェブサイトも製作して公開している。その際の予算規模は5万ドル(≒600万円)であった。学校教育でのサイトの利用を念頭において、学校教師と連携を取りながらサイトの方針を決定していくとのことである。

スミソニアン自然史博物館の展示制作など、各プロジェクトはどれもこれも巨大なものであり、それらのプロジェクトに内包されるウェブサイト制作のための予算もまた巨大である。たとえば、2008年にオープン予定の海の展示「Ocean Hall」では、プロジェクト全体の予算が7480万ドル(約90億円)である。このうち5480万ドル(65億円)は展示物製作に使われるが、Ocean Web Portal という総合ウェブサイト作成のため500万ドル(6億円)が用意されている。このサイトは、オンライン展示、教育に利用できる資料、研究と標本収集についてのページ、フィールドガイドから成り、展示オープンと同時にサイトの公開をする予定である。

また、現在進行中のウェブサイト構築プロジェクトのうち最大のものは、Excyclopedia of Life (生命の事典) といい、世界中の生物について記載をしようというもので、予算額が 5000 万ドル(60 億円)、ハーバード大学、ニューヨーク・アメリカ自然史博物館、ロンドン自然史博物館など世界中の学術組織が関わる壮大なものである。2008 年には一部をオープンさせ、最終的には 10 年間で現在記載済みの 180 万種の動物すべてのページを作る予定である。



Encyclopedia of Life サイト(構築中)

このように、スミソニアン自然史博物館の、あるいはスミソニアン自然史博物館が関わるウェブサイトはすべて大規模で、莫大な費用がかかっている。IT 利用の効果、特にウェブサイトについては、費用が大変かかるためコストパフォーマンスについてよく言われるところである。これについては、かかった費用に対して何人がサイトを閲覧したかを指標にしているとのことであった。特に、学校利用については、教師によるダウンロード 1 回で数十人～数百人の生徒が、サイトを利用したことになり、たとえ数十万ドルかかっていたとしても、一人あたりは数ドル以下のコストになるという考え方である。これは非常に興味深いと考えられる。

3) 収蔵品データベース

収蔵品データベースとして使われるソフトウェアは、登録すべき収蔵品数によって異なってくるため、同じスミソニアン協会に属していても博物館ごとに採用しているデータベースソフトウェアは異なる。例えば、自然史博物館の収蔵品は、1 億 2600 万点を超えるような大規模なものであり、KeEMu というデータベースソフトウェアを採用している。しかし、収蔵品数が数十万点という規模のアメリカ歴史博物館では、NIMSY というソフトウェアを採用している。規模が大きいデータベースソフトウェアほど、購入・保守に経費がかかることはいうまでもない。これらデータベースソフトウェアは、納入された博物館向けにカスタマイズされている。

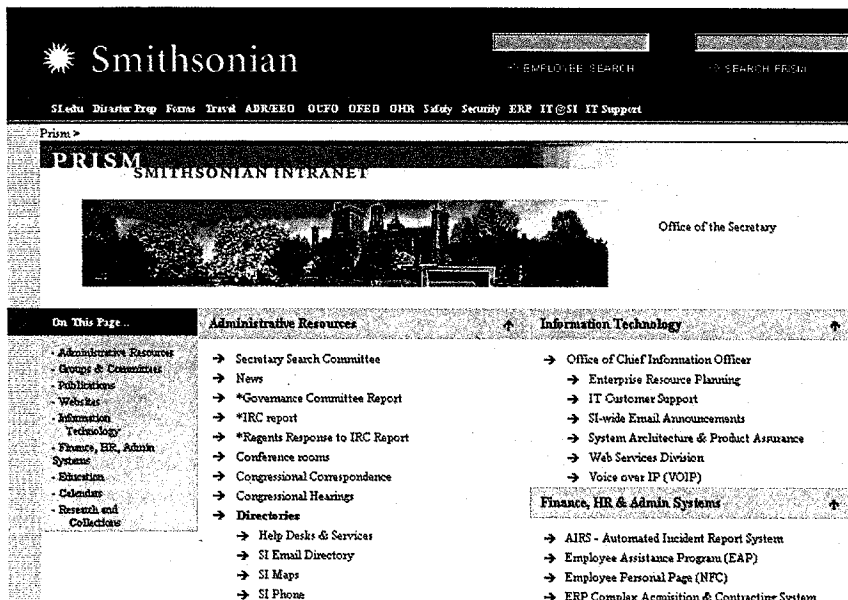
これらのデータベースソフトウェアは、ネットワーク上にあるサーバで稼働しており、利用する場合には端末からウェブ又は専用ブラウザを通じてロギイ

ンして操作する。

特筆すべきは、この収蔵品データベースがウェブサイトとも連動していることである。現在約半分の収蔵品がデジタル化されており、2009年度にはほぼすべてのデジタル化を完了し、それらをウェブ上で検索できるようにする予定とのことである。

4) イン트라ネットと職員の管理

スミソニアン協会では、スミソニアン職員向けのイントラネットを運営し、さまざまな情報を提供している。イントラネットでは、各組織からのお知らせや職員検索などもでき、上述の PeopleSoft のヘルプなどの完備されており、各種情報を得るためには極めて整った環境であるといえる。



こうしたイントラネットを利用するには、博物館内事務室から職員用PCを用いてアクセスするが、職員用PCもまたネットワーク越しに厳重に管理されている。PCにはネットワークログオンする必要があり、そのた

めアカウント発行には、職員としての登録が必要である。

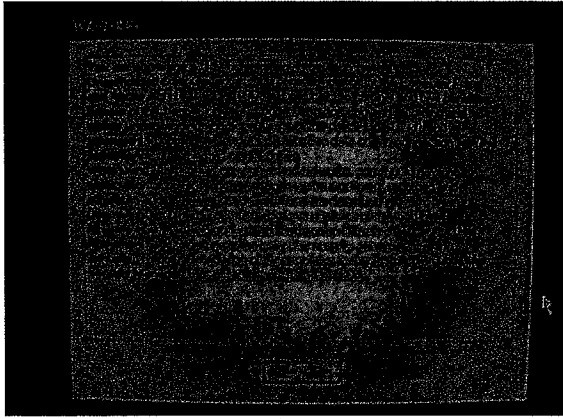
5) PCの利用

スミソニアン協会は、合衆国政府の一部とみなすことができるため、スミソニアン協会のPCやネットワークを利用することは、合衆国の資産を利用することにあたる。また、インターネットを介した不祥事や事件も多いため、スミソニアン協会や合衆国政府は、PC・ネットワークの利用に対して相当神経質になっていると思われる。

このため、スミソニアン協会職員用に貸与されるPCには、起動後警告画面

がいくつも現れるようになってきている。まず、起動直後に次の警告画面が現れる。

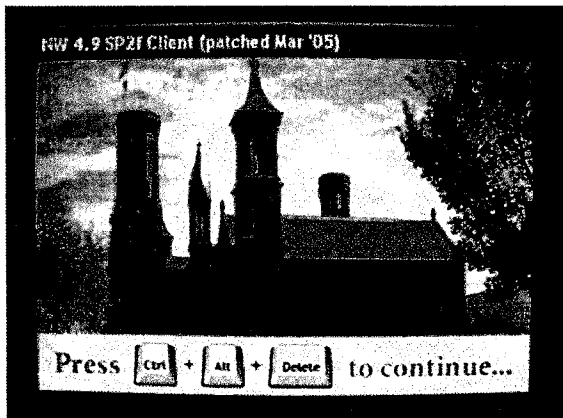
- ・ PC やネットワークの利用は合衆国財産の利用である
- ・ いかなる活動も監視または記録されている可能性がある



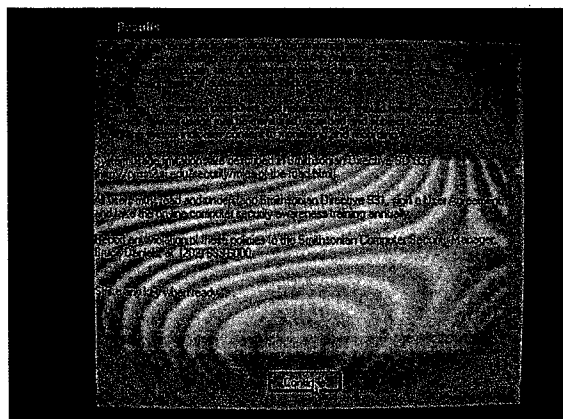
この小ウィンドウに対して OK つまり承諾をしなければ、PC へのログオンすらできない。

次に、発行されたネットワークアカウントを用いてログオンするが、ログオン後にもう一度警告画面が現れる。

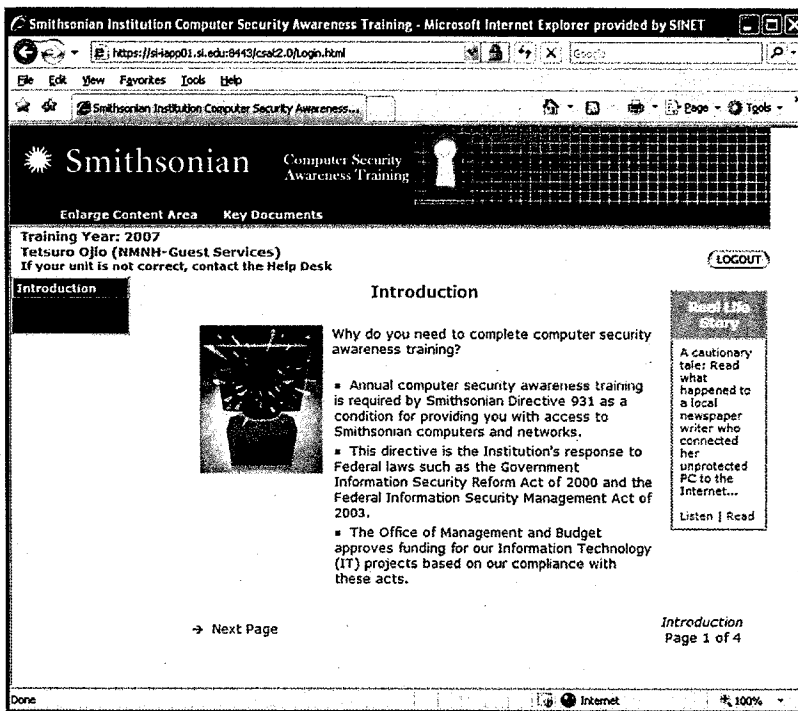
このような徹底した警告ぶりは、IT の不正な利用に対するアメリカ合衆国の姿勢をそのまま反映していると考えられる。現在の日本の博物館でそこまで管理しているところはないのではなかろうか。



各職員の PC には、もちろんアンチウイルスソフト、アンチスパイウェアソフトがインストールされ、権限のない者が勝手にソフトウェアをインストールしたり、削除したりすることはできないようになってきている。これは日本も同様だと思われる。



6) セキュリティ研修



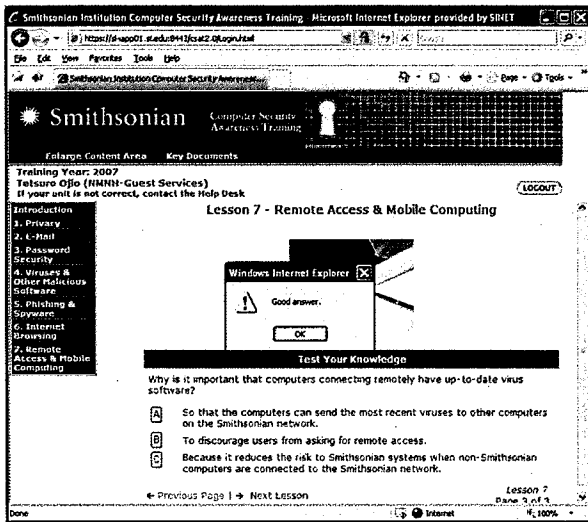
スミソニアン協会
で PC を利用するには、
年に 1 度、IT リテラシ
ーとでも呼ぶべきセ
キュリティ研修を受
講する必要がある。こ
れは、イントラネット
の一部からネットワ
ークアカウントを用
いてサーバにログオ
ンし、必要な資料を閲
覧して研修を受ける
ものである。

セキュリティ研修は、全部で次の 10 項目から成る。

- (1) プライバシー
- (2) 電子メール
- (3) パスワード
- (4) ウィルスと他の危険なソフトウェア
- (5) 詐欺とスパイウェア
- (6) インターネット・ホームページ
- (7) リモート・アクセス、モバイル・コンピューティング
- (8) 個人的利用と禁止事項
- (9) 役割と責任
- (10) 事故発生時の報告

これらの資料は、日本語に訳せばそのまま日本でも使えそうなほどよくできているが、これを作成・管理しているのは、スミソニアン協会の IT 管理部である。

各項目の最後には Q&A があり、研修内容を正しく理解できているかを確認できる。ただし、ここで間違った項目を選んだからと言って、再度最初から読み直す必要はない(と思われる)。

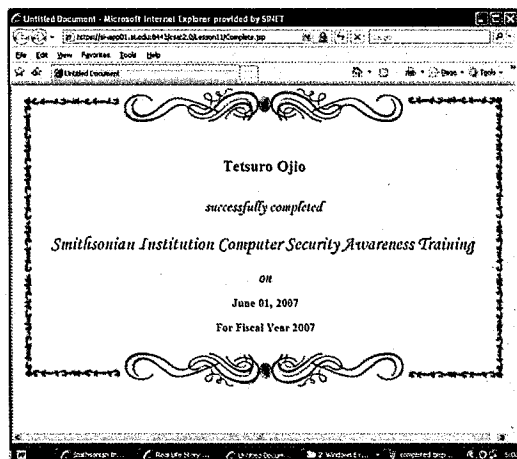


注意すべき点は、この研修を職員用 PC でネットワーク上のサーバにログオンした上でアクセスして行うことである。これにより、たとえば職員を一同に集めて研修させる必要がなくなり、事務の大幅な効率化が期待できる。また、サーバへのログオンと連動しているため、必要な研修を受講しない職員に対しては、期間経過後に即座にネットワークの利用を停止させる

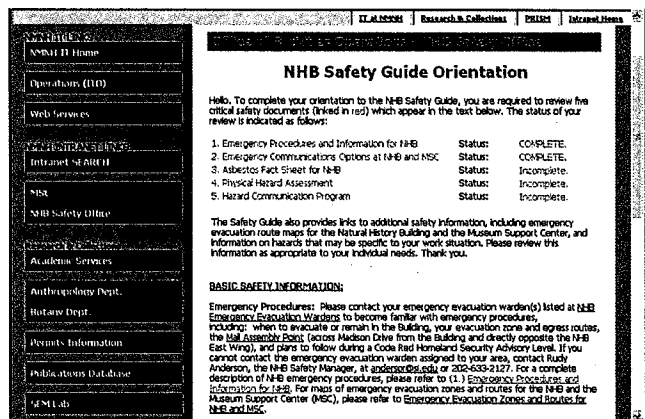
ことができる（セキュリティ研修は、アカウント発行後3週間以内）。同様にパスワード管理についても徹底しており、パスワードを変更しないアカウントは、90日目に予告なく自動的に停止されネットワークが使えなくなる。

この研修では、すべての項目を終了すると、修了証が表示され印刷することができる。

なお筆者は、同様の研修方法で防災訓練も行った。



修了証



防災訓練のページ。5項目から成る。

7) 職員登録

職員としての登録は、ほぼパスポートを同じ審査が必要で、外国人である筆者は登録のために必要な書類を整えたうえ、パスポートを持参して登録してもらった。その際には、両手の指の指紋の採取まで行っている。

登録は、IDの発行で完了する。IDはプラスチック製のカードであり表面に印刷するようになっている。このIDは、スミソニアン協会に関連する施設に出入

りする際に警備員に掲示することで、職員通用口の通過や、手荷物検査なしで一般出入り口からの出入りが可能になる。



Smithsonian
Institution



NMNH

Tetsuro
Ojio

08/17/2007

ID

ID はスミソニアン協会の職員としての写真付き身分証であるが、博物館建物のうち関係者以外立ち入り禁止となる部分への出入りは、警備員が常駐するか、機械警備となっている。機械警備されているドアを開けるには、非接触式の IC カードが必要である。このカードは、ID の交付後に各博物館の警備事務室にて受け取る。この IC カードには固有の番号が割り当てられている。

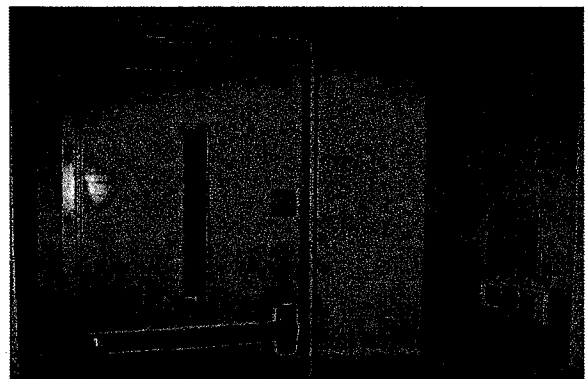
機械警備装置
もまたネットワ
ーク化されてお

り、どのドアを何番のカードが通ったか記録もできる。一方で、IC カードを有効にしなければ機械警備装置を解錠することはできない。

筆者がスミソニアン自然史博物館にインターンとして登録されたのは5月

下旬であるが、この時期アメリカでは高校・大学等の学校は長い夏休みに入り、休みの期間にボランティアなどをしようとする大量の学生等の登録があった。このため、事務手続きは煩雑を極め、ID と IC カードを受け取るだけで1週間かかった。そのうえ、IC カードを受け取ったら、「警備サーバがダウンしているので登録できない。復旧までは3日かかる見込み」と告げられ、結局最初の2週間は一人で建物(事務室)に出入りできない有様であった。

このことは、機械(IT)の弱点をも意味し、これを回避するための一種の危機管理が必要である。



右側の白いプレートに IC カードを近づけて
解錠する

8) Enterprise Resource Planning

Enterprise Resource Planning (以下単に「EPR」という。)は、経理、人事、出勤情報、契約事務、出張手続きなどをオンライン上で行う一連のシステムで、その核となっているのは、PeopleSoft と呼ばれるソフトウェアである。PeopleSoft は、ウェブベースで、サーバ上で稼働しているデータベース(Oracle)

と連動しており、様々な事務処理を行うことができる。

PeopleSoft を利用するには、ネットワークアカウントが必要である。職員は、事務室内のイントラネットに接続されている職員用 PC から、ウェブブラウザを通じてログインし必要な操作を行う。PeopleSoft は、そのデータベースが稼働しているサーバは独立したものであるが、イントラネットに統合されており、イントラネットのページからアクセスできる。ネットワークアカウントで管理されていることから、当然アカウント毎に許可されている操作しかできない。

データベースとのアクセスを行い、各種データをウェブブラウザに表示、または入力するが、システム設計上、なんでもできるようになっている。このことは逆に不便な面をもたらしているようで、特に経理事務の場合には欲しい統計情報が得られないため、別途表計算ソフトウェアを利用して個人的なファイルを作成し、事務の補助としているとのことであった。これは、大規模な利用を想定したソフトウェアの設計にありがちなことだと思われる。

9) その他

全般として言えるのは、コストパフォーマンスを意識したところである。たとえば、展示品で利用している PC についても、ムダにネットワーク化したりせず、必要な投資のみを選択して行っていることが明白である。また、陳腐化についてはあまり意識していないように見受けられる。これは、たとえば西洋文明の始まりの展示にある 1992 年製の古い解説 PC とか(内容も当時のまま)、哺乳類のあけぼのの展示で馬の進化を説明する映像(1985 年)などが、機器の経年によると思われる画像の劣化があるにもかかわらず、そのまま利用されていることである。また、上述したようにいつ見に行っても故障中の展示物もある。これは差し迫って修理する必要がない(来館者からの苦情がない)場合には後回しにする、ということらしく、ある意味でコストパフォーマンス重視の行動であろう。

こうしたことは日本では考えにくく、文化の違いを意識させられた。

5 Smithsonian Information Technology Plan

スミソニアン協会では、複数年にまたがる各種「計画」に沿って各種事業活動を行っている。このうち、IT に関するものとして、Smithsonian Information Technology Plan (以下単に「SITP」という。)がある。

現在遂行中の SITP は、2007 年から 2012 年までの 5 年間に、スミソニアン協会として IT の整備・運用をどのようにして行っていくかを、極めて詳細に述べたもので、レターサイズ(ほぼ A4)で 319 ページもある(表紙含む)。SITP は、5 年にわたる事業計画書ではあるが、5 年ごとに作るのではなく、毎年、その先 5 年をいかにするかについて実際の進捗を見ながら計画していくものである。

2007-2012 年の SITP では、冒頭でスミソニアン協会の使命とそれを遂行するのに必要な IT の整備について述べた後、具体的な項目を掲げている。すなわち、

- ・ 頑健で信頼性が高く安全な IT インフラストラクチャの整備
- ・ 経理、人事、施設、収蔵品管理システムの充実
- ・ 科学計算(研究)の充実
- ・ 電話の近代化(≒IP 電話化)
- ・ インターネットウェブサイトの充実

であり、本文ではこれらをどのようにして遂行するのかを、細かくプロジェクトに分けたうえ、それぞれについて極めて詳細に述べている。

IT の整備に限らないが、常に問題となるのは経費、コストパフォーマンスの問題であろう。SITP では、次の 4 段階のプロセスを繰り返すことによって、最適な事業遂行を可能にしている。

- 1) 計画 — IT 戦略と計画プロセスの定義
- 2) 選択 — 投資対象に組み込むために委員会で選択
- 3) 管理 — 技術評価委員会が各プロジェクトの暫定結果を監視し、プロジェクト期間を通じて目的が達成されるよう必要な措置を行う。
- 4) 評価 — 実施後の評価を行いシステムが期待どおりの成果をもたらしたかを吟味することで、各(主)プロジェクトの結果を評価する。

ここで注目したいのは、1 つは計画の方向修正を常に考慮しつつの計画であるということである。上述の評価の結果次第では、プロジェクトが修正・変更・廃止等となる可能性があるわけである。

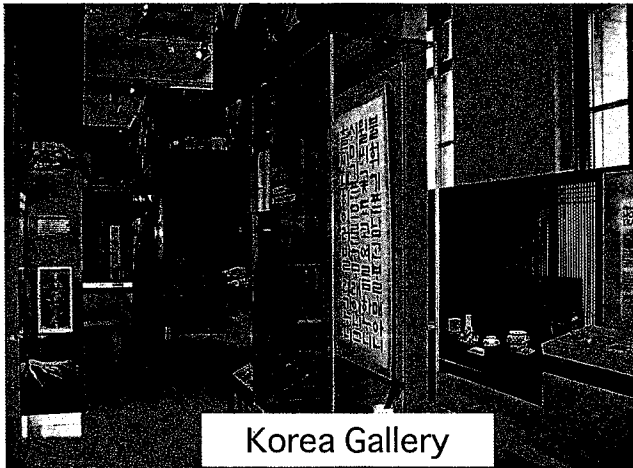
もう一つは、計画段階から評価について言及していることで、筆者はこのことを大変重要だと考えている。

SITP では、管理、運営、収蔵品管理、科学計算、展示、ウェブサイト、ネットワーク設計等、IT に関わるすべてのことを、全部で 137 プロジェクトにわたって記載している。各プロジェクトの記述の書式は決まっており、a.内容、b.

主な目標設定、c.プロジェクトの恩恵、d.概略となっている（一部プロジェクトの性質上か欠けているものもある）。d.概略では、資金獲得状況、プロジェクト開始年、構成(候補か決定か)、プロジェクトの対象を一覧としている。

ITの整備でほとんど常に問題となるのが、機器の置き換えである。スミソニアン協会では、PCの使用期間を4年とし、2004年度から毎年1500台ずつ更新している。このための経費は莫大だと考えられるが、驚いたことに2008年度までの分の資金獲得は完了しているとのことで、うらやましい限りである。

6 スミソニアンの計画性について ～常設展示の製作から学ぶこと



Korea Gallery

ITの調査・研究以外にも常設展示についての研修を行った。常設展示の制作は、長いものでは計画開始から30～40年にもなるという（人類の展示、未着工）。今回は、筆者が滞在中の6月にオープンした「Korea Gallery（韓国ギャラリー）」と、2008年にオープンする予定の「Ocean Hall（海のホール）」

について、具体的にどのような手順を踏んで常設展を製作するかについて研修を行った。

展示製作は4段階に分けられ、それぞれの段階で何をするのかが明確となっている。

一番最初の展示提案書とは、展示内容の概略を示すもので、大抵の場合には資金獲得状況も添えられる。これは、展示の多くが寄付行為や補助金で実現しているためである。展示提案書がスミソニアン自然史博物館の幹部会（部長級以上）で承認されると、企画チーム、承認委員会が結成されていよいよ企画が始動し、展示計画書が作成される。

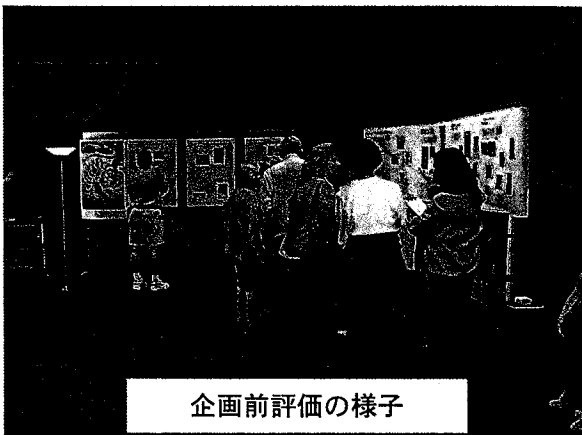
展示計画書は、概略、目的、テーマ、場所、対象と、評価について述べられる。ここで特に注目すべきは、評価の項目である。「Korea Gallery」の場合には、観覧者が一般の場合と韓国文化を持つ人々（Korean Community）に分けられ、それぞれの観覧者が展示を見たあと、どのような教育効果を得ているかを規定している。

たとえば、一般観覧者が「Korean gallery」を観覧したのちには、次のことができるようにする、としている。具体的には「韓国アイデンティティを、自然環境、文化、歴史から紹介する」という目的に対して、

- ・観覧者は、韓国での生活の有り様を、韓国の自然環境または歴史とリンクできる
- ・学校団体を含む観覧者は、韓国独自の文化のうち2つについて識別・説明できる
- ・観覧者は、調和、瞑想、簡素な美など、韓国の美的価値について、展示物がどのように伝えているかをコメントできる
- ・観覧者は、もう一度見たいとか、関連する事業に参加したいなどと望む

といった効果が得られるものと規定している。

企画段階から、教育的効果とその評価方法まで規定するのは、非常に興味深い。名古屋市科学館ではもちろん、日本国内でそういった例を筆者は知らない。



企画前評価の様子

さらに、企画段階ですでに一度評価を行うこととなっている。これは、制作者サイド（学芸員）の思惑と、観覧者の希望とが必ずしも一致しないというよくある状況を打開するために必須の段階とのことである。

この評価は、制作者サイドが用意した展示のアイテムなどを元に、実際に展示室において来館者に対してアン

ケート調査を行い、観覧者が望む展示とは何かを探るというものである。スミソニアン協会には、「Office of Policy and Analysis（方針・分析部門）」があり、博物館をはじめとするすべての活動について、評価を行っているが、自然史博物館の常設展示製作にも専門スタッフとして1名が加わり、評価についての分野を受け持っている。この企画前評価は非常に重要で、これがなければ、ややもすると何のための展示かわからなくなる、とのことであった。

第一段階が完了し、承認委員会で承認されると次の第二段階に進む。ここで

も、どの作業がどれくらい完了しているはずであるかが規定されており、各段階の締め切り日を設定すれば、おのずと作業ペースが配分できるようになっている。同様に第三段階、オープニング、第四段階へと進んでいく。

第四段階では、ウェブの公開がある。ウェブの公開は、通常は展示オープンにあわせてあるので、第三段階又は第二段階と平行して行うことが多い。

実際に製作するのは、大規模なプロジェクトであれば外部委託契約による業者であるが、今回の「Korea Gallery」のように小規模な展示の場合には、自然史博物館の展示部職員が行う。

この際も製作するページの書式は決められており、思い切ったデザイン変更などをすることは難しい。そうした場合には、別途IT部門の承認委員会の許諾も得る必要があり、当然規模が大きくなるため外部委託となるとのことである。スミソニアン自然史博物館の展示部では、ウェブサイト上のページの製作・管理に



Adobe社製・Dreamweaverを使用している。これは、ウェブページの製作を、実際に表示される（ものとほぼ同等の）画面を見ながらワープ間隔で行えるソフトで、ウェブサーバ上へのデータ転送も自動的に行うことができる。展示の紹介文や使用する写真などは、展示部職員が用意しCuratorが承認するが、基本的にパーツをあてはめていくだけで製作することができるようになっている。

常設展示の概略について述べたが、ここで着目すべきだと筆者が考えたのは、一つは評価である。完成後に展示の効果や活用方法の評価を行うのはもちろんだが、計画段階で一度評価を行う点は非常に重要であろう。加えて、計画段階から展示の効果の評価方法まで規定しておく点もまた参考になると考える。

もう一つ参考になると思われるのは、計画立案や遂行、さまざまな作業の手順が確立されていることである。展示の計画書にしても、記述すべき項目が決まっており、その項目を埋めれば、ほとんどどんな展示についても計画ができ

あがる。また、展示製作の手順やスケジュールについても、段階ごとに各作業がどれだけ行われているべきかが確立されているので、もちろんスケジュール管理等の手間は必要であるが、各項目をあてはめていきさえすればよい。

これらのことは、博物館としての長い事業活動の歴史から編み出された技術と呼べるものであろう。是非手本としたい。

7 まとめ

筆者は、5月下旬から3ヶ月間、アメリカ合衆国・ワシントンDCにある、スミソニアン協会・自然史博物館に滞在し、博物館におけるITの利用方法を中心にさまざまな研修を行った。その結果のうち、我が国の博物館事業に是非応用すべきであるという点は、次のように要約できる。

- ・複数年に渡って詳細な計画を立てる。計画方法あるいは骨子を確立しておくことは、計画の見通しをよくするだけでなく、作業の効率化をはかることができる。

- ・計画時には、その事業等のメリットや効果を明らかにし、さらにその評価方法まで盛り込むことで、計画をより有用なものにすることができる。

8 その他

本研修中に訪問・視察した他の博物館等は以下のとおり。

- ・ National Air and Space Museum, the Mall building
- ・ National Air and Space Museum, Steven F. Udvar-Hazy Center
- ・ National Museum of American History (改装中)
- ・ National Postal Museum
- ・ National Museum of the American Indian
- ・ New York Hall of Science
- ・ American Museum of Natural History
- ・ Children's Museum of Manhattan
- ・ The World of Coca Cola
- ・ Maryland Science Center
- ・ Boston Science Museum
- ・ M.I.T. Museum