

AXIS

Quarterly on Trends in Design
Autumn 1991
Info Design



2.3

マルチメディアはデザインの新次元を示唆する画期的なテクノロジーだ。

科学とデザインを結ぶマルチメディア

ペyson・スティーヴンス

ペyson・スティーヴンスはハイパーメディアを駆使したビジュアル・コミュニケーションのデザイナーの第一人者である。科学者でもある彼はNASAや合衆国地理協会などと共同プロジェクトを手掛け、複雑な科学データを分かりやすいプレゼンテーションにデザインする。ここでは文字だけでなく図形、写真、音声、画像など多くのメディアを多元的に統合できるインフォ・デザインとしてのマルチメディアとハイパーメディアの可能性を考えてみたい。

Payson Stevens, a leading expert in visual communication design with use of hypermedia, is a scientist with the experience of working on joint projects with NASA and USGS plowing through complex scientific data and designing it into clear understandable presentations. Here we will analyze the future use of multimedia and the integration of figures, pictures, sound and images in info design.



アップルコンピュータ社世界開発者会議用に制作したハイパーメディア・プレゼンテーションの一部。

イントロダクション

今日のハイテク文化によってもたらされた高度情報化時代にいる私たちは、同時に「情報過多時代」に生きているとも言える。会社も家庭も印刷物で溢れ、さらにデジタル化されたテキスト、イメージ、アニメーションやサウンド……限りない情報にいやおうなく応答しなければならない。ディスク、テープ、ビデオ、ファックス、モデム……ビット、バイト、ピクセル、ああ！情報量のなんという多さ！そして、情報の砲撃を浴びながら、それをどのようにインプットしマネージメントすべきかを考えなくてはならない日々。これが「情報過多」によるマイナスである。

もちろん、プラスの面もある。まったく新しい教育ツールを手にし、情報と自由にアクセスしながら自分で学習する可能性の幅が広がったのだ。これがハイパーメディア(マルチメディア)である。ハイパーメディア(マルチメディア)はまさに「学習」と「発見」のプロセスを支援するための新しいテクノロジーだ。電子的にデザインされた情報がさらに独自のシステムで構築され、ユーザーは思考の赴くまま情報とアクセスする。

情報の爆発は1960年代にマーシャル・マクルーハンが予言したように「地球」を「地球村」に変えてしまった。さらに情報は地球を狭くする過程で、人間が地球に与える衝撃や強大な環境破壊、社会や経済の不均衡などをも明らかにしたのだった。そう、人間の浅はかな行動が地球にどれほどの悪影響を及ぼしているか、オゾン層の破壊、森林破壊、温

なヒエラルキーがある。

これをたとえば「知のピラミッド」を想定して考えてみよう。

まず、ピラミッドの底辺には莫大な量の「データ」がある。このデータは吟味、加工、評価、再構築されてようやく段階の「情報」となる。情報は客観的・統計的に何の操作も受けない純粋状態である時には「真実」であり、人間の情報処理(たとえば観察、価値の付加、合成、創造)が付加されると「精神的な力」をもつに至る。さて、データ、情報の次にくるのが「知識」である。知識は真実を体験し明確に認識して初めて得られる「理解」である。そして、ピラミッドの頂点が「知恵」である。知恵は知識を結集し、堆積した哲学的かつ科学的な学識といえる。

情報マネージメントの最終目標は、少しでも多くの人を「知恵」の段階にまで導くことだ。なぜなら、知恵を持つことが人間の最高の幸福なのだから……。

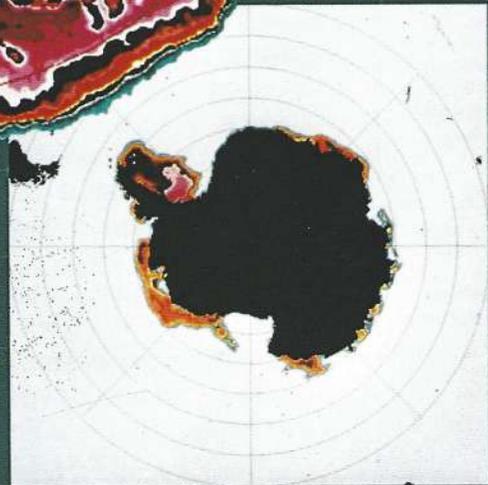
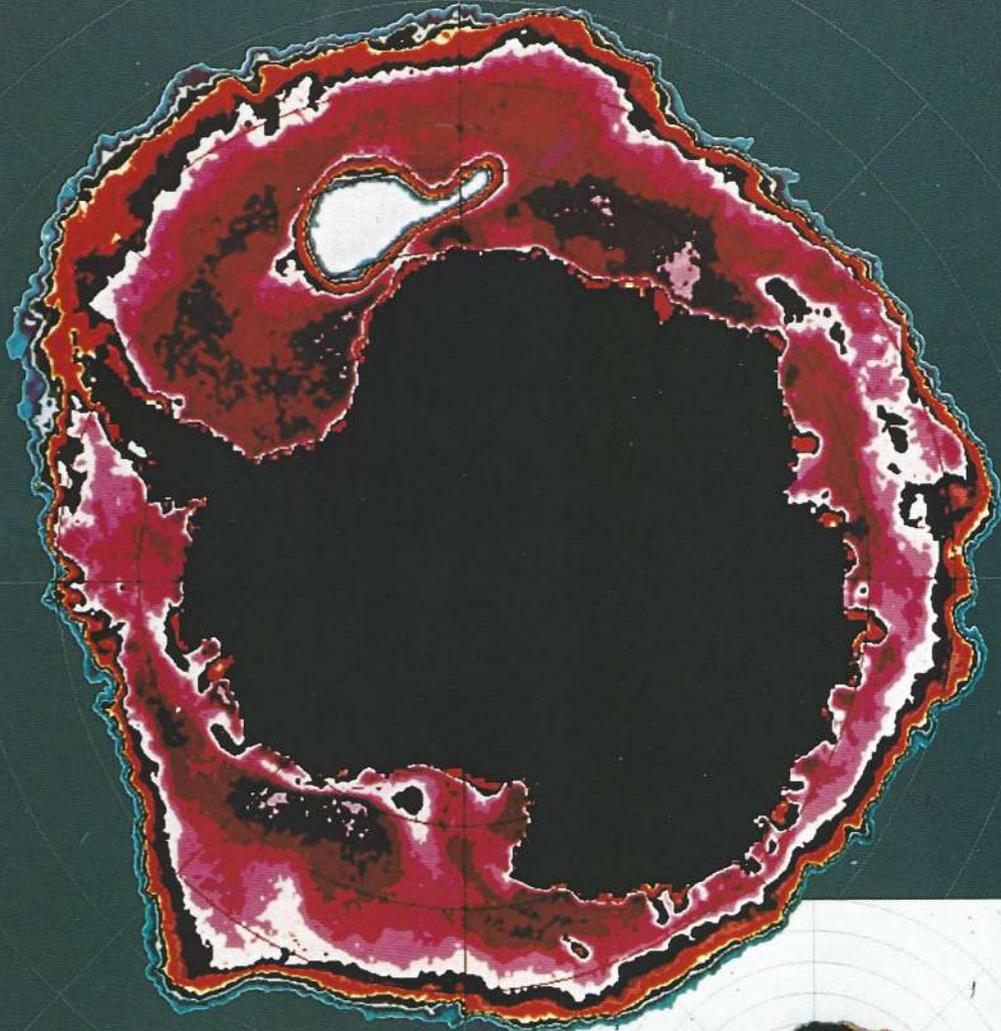
インターネットワークの概要/ 科学と芸術、技術のインターフェイスとして

情報と知識の専門特化が今世紀の科学技術の大きな長であったし、その傾向は今でも続いている。近年の情報統合の動きは、同時に多くの分野に通じる学際的ジェネラリストを生んだ。私自身も科学と芸術に通じるジェネラリストとしての道を歩んできた。20年以上、私は「サイエンス(科学)」をテーマに、左脳と右脳の融合が可能なプロジェクトを捜し、自ら開拓してきたのである。

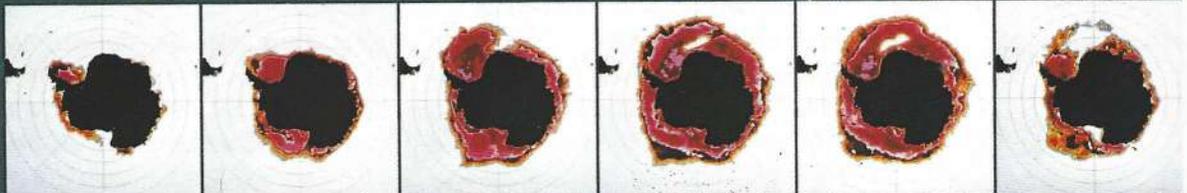
過去10年間、私の会社であるインターネットワーク

Oceanography from Space

Antarctic Sea Ice



Seasonal and annual changes in polar sea ice affect our global climate, local weather, and ship operations. Dramatic variations in Antarctic sea ice have been revealed by microwave radiometers aboard NIMBUS satellites. The dark area is Antarctica, with the tip of South America on the left. Colors indicate different sea ice concentrations, ranging from full (dark red) to minimal (pale blue) coverage. The main image shows a winter maximum ice cover (September, 1975), with a polynya — a large body of open water surrounded by sea ice — at top center. Summer conditions (February, 1975) are shown in the inset with sea ice cover only about 15% of the winter maximum.



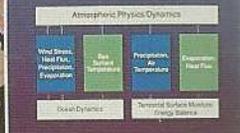
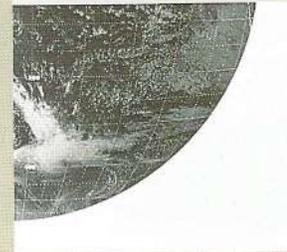
This time series shows seasonally changing sea ice cover at two-month intervals from February to December, 1974. The large polynya was seen in the winters of 1974 and 1975. It is not present every year, and its formation is still not understood.



NASAとの共同プロジェクト「地球システム科学」プログラムの本。普通の書籍のフォーマットではなく、敢えてホルダー形式を採用。パンフレットやポスターを加え、情報の多様化をねらった。



PATTERNS OF AMERICAN VEGETATION revealed by satellite data. Each boundary between wet forest and hot-moisture regions.



INTERACTIONS WITH PHYSICAL CLIMATE SYSTEM. Atmospheric circulation is driving the atmosphere, oceans, and terrestrial biosphere.

components—ranging, for example, the ways in which the ocean and atmosphere interact and how both of these are coupled to the biosphere. Earth system models that incorporate such interactions lend our understanding of the basic mechanisms involved and provide a foundation for future global trends.

Atmospheric Circulation
Many of the atmosphere's general features, such as the Hadley cells and Walker circulation, are well simulated by current numerical General Circulation Models (GCMs). It is still in providing weather predictions a few days in advance. GCMs are essential for the assessment of climate change in a variety of time scales.



CLIMATE CHANGE IN A VARIETY OF TIME SCALES. Latest high-resolution modeling indicates that the Hadley cells, Walker circulation, and other features are well simulated by current numerical General Circulation Models (GCMs). It is still in providing weather predictions a few days in advance. GCMs are essential for the assessment of climate change in a variety of time scales.



CLIMATE CHANGE IN A VARIETY OF TIME SCALES. Latest high-resolution modeling indicates that the Hadley cells, Walker circulation, and other features are well simulated by current numerical General Circulation Models (GCMs). It is still in providing weather predictions a few days in advance. GCMs are essential for the assessment of climate change in a variety of time scales.

Latest high-resolution modeling indicates that the Hadley cells, Walker circulation, and other features are well simulated by current numerical General Circulation Models (GCMs). It is still in providing weather predictions a few days in advance. GCMs are essential for the assessment of climate change in a variety of time scales.

Latest high-resolution modeling indicates that the Hadley cells, Walker circulation, and other features are well simulated by current numerical General Circulation Models (GCMs). It is still in providing weather predictions a few days in advance. GCMs are essential for the assessment of climate change in a variety of time scales.

Latest high-resolution modeling indicates that the Hadley cells, Walker circulation, and other features are well simulated by current numerical General Circulation Models (GCMs). It is still in providing weather predictions a few days in advance. GCMs are essential for the assessment of climate change in a variety of time scales.

Latest high-resolution modeling indicates that the Hadley cells, Walker circulation, and other features are well simulated by current numerical General Circulation Models (GCMs). It is still in providing weather predictions a few days in advance. GCMs are essential for the assessment of climate change in a variety of time scales.

Latest high-resolution modeling indicates that the Hadley cells, Walker circulation, and other features are well simulated by current numerical General Circulation Models (GCMs). It is still in providing weather predictions a few days in advance. GCMs are essential for the assessment of climate change in a variety of time scales.

Latest high-resolution modeling indicates that the Hadley cells, Walker circulation, and other features are well simulated by current numerical General Circulation Models (GCMs). It is still in providing weather predictions a few days in advance. GCMs are essential for the assessment of climate change in a variety of time scales.

Latest high-resolution modeling indicates that the Hadley cells, Walker circulation, and other features are well simulated by current numerical General Circulation Models (GCMs). It is still in providing weather predictions a few days in advance. GCMs are essential for the assessment of climate change in a variety of time scales.

Latest high-resolution modeling indicates that the Hadley cells, Walker circulation, and other features are well simulated by current numerical General Circulation Models (GCMs). It is still in providing weather predictions a few days in advance. GCMs are essential for the assessment of climate change in a variety of time scales.

USGS/US Geological Surveyの略。
NOAA/National Oceanic and Atmospheric Administrationの略。

主なプレゼンテーションとしてはグリーンハウス/グラチノフ・シンポジウムの時のロバート・レッドフォードのプレゼンテーション。合衆国上院会議主催の「グローバル・チェンジ」に関する全米会議のプレゼンテーション。TED2会議やアップルコンピュータ社世界開発者会議でのプレゼンテーションなど。

たとえば、アメリカとフランスの共同プロジェクト、TOPEX/POSEIDON海洋調査衛星打ち上げ、アメリカと日本の熱帯雨林調査衛星打ち上げなど画期的なプロジェクトを発足させた。

正式にはEarth System Science 同書は1988年ホルダータイプの書籍で、中にはパンフレット、A Closer Viewという付録の小冊子が入っている。

正式にはMission to Planet Earth

ブディレクターを兼任している。スタジオのスタッフも経験に関係なく、アイデアの追求と具現化に意欲的で協力的な「コンセンサス」志向の環境作りを目指している。

INIは従来の印刷に併せて、CD-ROMによるエレクトロニック・デザイン・パブリッシングに力を注いできた。クライアントもNASA、USGS、NOAAなどの学術協会や科学機関が多く、特にここ5年ほどは科学、教育、エデュテメント(エデュケーションとエンターテインメントからの造語)向けのマルチメディア/ハイパーメディアの開発を行っている。

エレクトロニック・デスクトップ・パブリッシング(以下EDP)は驚くべき計算能力と処理能力を備えることにより、普通の人間がグラフィック、アニメーション、サウンド、テキストなどを自由に操って、オリジナルのメディアを創作できるようになった。INIは地球科学をテーマに、その複雑な科学情報のグラフィック化とその出版活動を事業テーマに選んだ。これらは難しい科学情報を分かりやすいグラフィックデザインでまとめているので、若い技術者や専門知識に疎い意思決定者へのプレゼンテーションツールとしても好評だ。その際のINIのデザインの基本は、地球科学の分野において、目的に応じた分かりやすい科学情報グラフィックのアイデンティティとフォーマットを確立すること、である。こうしたサービス精神はビジネスの世界はともかく、学界では未だに浸透していない!

地球環境時代を迎えた今、学問世界においても現状を的確に伝える強烈なグラフィック・アイデンティティを確立し、広く地球人に訴えていく必要がある。INIは莫大な科学情報やそのビジュアルデータを統合させながら、EDPという新しい手法を使って、ビジュアルに表現していくことに力を注いでいる。

NASAとの関わり合い

駆使し、海洋のデータをまとめるもので、私にとっては科学とデザインへの興味を融合する理想的なプロジェクトだった。一緒に仕事をしたNASA本部のW・スタンリー・ウィルソン博士は、科学的メッセージを発信する際のデザインの重要性を十分に理解していた。私たちは「宇宙から見た海洋」をテーマにデザインしたポスターやパンフレット、他のグッズをシリーズで開発し、多くの賞をもらうことができた。また、出版物は地球規模で販売され、海洋学における衛星探知技術の必要性和重要性を広くアピールした。

1985年やはりNASAから「地球システム科学」プログラムに関するデザインとそのプロデュースの依頼を受けたのだった。これは各大学や一流の科学研究機関を含む学際的プロジェクトで、人間が地球環境に与える衝撃をビジュアルに表現することが目的だ。INIでは専門家や研究者から寄せられる情報から基本コンセプトを導き、一般大衆から専門家までに適用するビジュアル表現を探った。さらに、このプロジェクトの根幹部分は「地球システム科学」という匿名の1冊の本にまとめ上げた。

以後2年間、私たちはさらに学者とデザイナーの中心メンバーと協力しながら、科学や行政、ニューメディアに焦点を絞ってドキュメントをまとめ販売していった。その過程でマッキントッシュによるDTPがどれほど助けになったことか! DTPによって、私たちの厳しい締切合戦と重労働は緩和されたのだ。70年代初頭には20人で行っていた仕事が、なんと、今や4分の1の時間とスタッフで賄えるのだ。

これらのドキュメントがきっかけで貴重な地球観察のプロジェクトが生まれ、地球環境に対する意識は広まった。これらの研究活動は「グローバル・チェンジ」の総称で知られ、今日の地球環境——エコロジーのブームの原動力となったのだ。

「地球へのミッション」というNASAの提案は、地球シ

RAINFALL MEASUREMENTS

In addition to having a direct, albeit small, impact on human societies, tropical rainfall plays a central role in processes that shape the Earth's climate. For example, latent heat released by the condensation of water vapor into raining tropical clouds is the most source of energy for global atmospheric motions. However, current measurements of tropical rainfall are too sparse and inaccurate for climate research. In view of the present, steady advances in cloud modeling and aircraft measurement programs, remote sensing from space provides by far the best means for obtaining the extensive data required.

The Tropics: Firebox of the Atmosphere
Tropical regions are the primary source of the Earth's weather and atmospheric circulation patterns. A fact first recognized by the English scientist G. Hadley in the 18th century. Ingoing into the basin of the general trade winds, Hadley explained that by the ascent of heated equatorial air, which moves toward the poles at high altitudes and is replaced by cooler air flowing toward the Equator at lower levels. Later studies confirmed the existence of "Hadley cells" as the dominant features of north-south atmospheric circulation.

Modern research has underscored the importance of equatorial regions to global climate. We now know that water vapor evaporated over half the Earth's surface is carried to low-level Hadley circulation into a narrow equatorial belt called the Inter-Tropical Convergence Zone (ITCZ). There, the solar energy stored in the water vapor is released through convection into the tropical rainbelt. Moreover, because of the role of latent heat release in driving general atmospheric circulation, the variability of tropical rainfall is an important determinant of circulation variability and short-term climate changes.

Inadequacy of Rainfall Measurements
The measurement of rainfall poses one of the most difficult challenges in meteorology. Since rainfall is highly variable in both space and time, measurements from existing gauges, networks of rain gauges may not be representative of rainfall generally. Ground-based precipitation radars, in use since the 1940s, have ranges up to 100 km and the potential to provide large-area coverage. However, they are in practice limited by signal attenuation and coverage of the Earth's surface. Measurements by any surface technique are problematic in the tropics, where rain is particularly variable and usually occurs over oceans, rain forests, and other heavily inaccessible regions. Thus, measurements of tropical rainfall from space remain



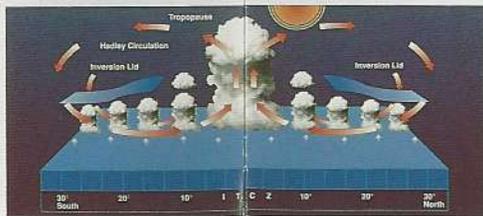
CLOUDS CONCENTRATED IN EQUATORIAL REGIONS (see text)

TROPICAL CONVECTION RELEASES ENERGY INTO THE WARMER AND DRYER TROPICAL SUBTROPICAL ZONES (see text)

likely inadequate for research needs. In several cases, however, field experiments designed to obtain rainfall data over representative tropical areas have revealed some of its fundamental features.

GATE Atlantic Tropical Experiment (GATE)
Conducted as part of the International Geosphere-Biosphere Research Program (IGBP), the 1974 GATE

Atlantic Tropical Experiment (GATE) is the most ambitious field study of tropical precipitation in space. Its ocean location off the west coast of Africa was chosen to fall within the ITCZ. Five ships bearing well-calibrated precipitation radars were launched over an area 200 km wide, while 14 instrumented aircraft measured properties of the clouds above to test the predictions of numerical cloud models.



The GATE observations confirmed that tropical rainfall consists of single convective systems, with different cloud structures over land and ocean and over different ocean regions. These findings imply that any satellite dedicated to tropical rainfall measurements should be placed in a non-pole orbit. In order to provide observations at all local times, since GATE data rainfall rates are not among the world's highest, a radar study at Darwin, on Australia's tropical north coast, is being carried out to provide additional equatorial rainfall data.

Importance of Cloud Models to Rainfall Studies
The response of cloud systems to their environment is an important link in a chain of processes responsible for monsoons, ENSO events, and other climate variations. Numerical models of cloud properties provide essential insights into the interactions of clouds with each other, with their surroundings, and with the land and ocean surfaces. Significant advances are currently being made in the modeling of rainfall and rain-related cloud processes, ranging in scale from the very small (e.g., growth of rain and ice particles) to the simulation of an extensive population of raining convective clouds in a basin or tropical storm environment. Mesoscale models of whole regions containing cloud clusters that affect land are affected by their environment are in early stages of development.

Cloud models are also needed to convert the signals received by cloud-sensing microwave radiometers into predicted rainfall rates. Remote sensing of cloud-top properties by high-flying aircraft bearing microwave and other instruments is now beginning to provide powerful tests of these models, particularly when such observations are augmented by simultaneous ground-based radar measurements.

A Dedicated Space Mission for Tropical Rainfall
Despite these advances, tropical rainfall remains the least understood of all the processes that affect the global operation of the Earth system. Tropical winds are also important, but the technology for reliable wind measurements is highly complex, and the space requirements are severe. Satellite rainfall measurements, by contrast, can be made more economically with the next few years through the adaptation of present technology already demonstrated on aircraft flights and ground-based radar systems.

Through simulated spacecrafts over the GATE radar-sampled area, it has been shown that, with a suitable choice of the areas to be observed, the sampling error associated with obtaining 30-day tropical rainfall averages from space can be reduced to 10% or less. A first generation of extensive, high-accuracy rainfall measurements from a dedicated satellite is thus within our reach.



NASAとの共同プロジェクト「衛星による地球環境調査」の結果をまとめた20ページの報告書の一部、衛星画像、グラフ、写真なども豊富で、しかも読者の興味をそそるようなデザイン的な工夫を施した。1990年

いる。同プロジェクトはUARS(上空大気探査)衛星やTOPEX/POSEIDON衛星、熱帯雨林調査衛星、地球観測システム衛星などの打ち上げで、近年得られた情報から、地球環境の変化を観察する20年にも及ぶプログラムなのだ。

「地球システム」のような莫大な情報をどのようにグラフィックとして視覚化していくか！これは非常に困難な作業である。まず「地球システム」を構成する要素は多岐であり、複雑な関係性を持っている。そのために専門家と調整しながら、主要な要因を洗い出してその構成を簡単なフローチャートに整理してみる。実際には時間軸によって2種類のフローチャートを制作したが、コンピュータを使ったので、後に多くのメディアに汎用できる重要な枠組みとなった。

フローチャートを作り上げていくのは科学的思考を重ねていく過程そのものであり、何をデザインすべきかを見極めるのに大いに役立った。この分析過程は後に印刷物やハイパーメディア・プレゼンテーションの制作にも不可欠な発想だった。私たちデザイナーは優れたグラフィカル・ユーザーインターフェイス(以下GUI)を生むために、ハイパーメディアの特長である非直線的な情報の構成、情報の垂直平行方向の層の深さを見極めることが必要になる。

マルチメディアによる環境問題、地球科学

マルチメディアやハイパーメディアはインフォ・デザインの新しいパラダイムを示唆する画期的なテクノロジーだ。これは従来の情報とユーザーの関係をまったく変えてしまった！INIでは多くの機会がマルチメディア・プロジェクトに挑戦している。私たちにあってコンピュータによる表現はテキスト、グラフィック、衛星画像、アニメーションといった異なるメディアを融合させ、出版への糸口を探る出発点といえる。同時に専門家からアマチュアまで幅広い人々に「地球環境問題」に関心を持たせ、地球科学の情報を広く伝えるための手段として、

マルチメディアの発達に貢献している。GUIによってユーザーは情報へのアクセスがとても楽になったのだから……。GUIはユーザーを幾層にも重なる複雑な情報に導く「地図」の役割を担っている。たとえばハイパーメディアはそれまでは階層ごとに個別に存在していたテキストや数値データ、グラフ、図、サウンドを自由にリンクできるが、これはGUIのグラフィカルアイコンやコンピュータマウスの発明があればこそ可能になったといえる。これらを自由に操ることで、ユーザーは自分のレベルにあった独自の情報やイメージを得ることも、さらに深い情報へと発展することもできるのだ。従来の印刷物やビデオといった直線的で一方通行の情報と違って、非直線的なインタラクティブな交信をもてるのだ。こうした関係性はユーザーに「自己創造的」かつ「自己指導的」な発想を生むチャンスをも与える。マルチメディアでは、ユーザーは自分でカリキュラムを選択し、学習過程においても主導権を握ることができる。そう、自分の才覚でデータを情報に、情報を知識に、知識を知恵に発展させることができるのだ！

過去10年、INIは衛星から送られてくる視覚的データベース(地球の地表画像など)の莫大な情報を蓄積してきた。この視覚的データは保存し操作することができるので、私たちは87~88年にこれらのデータを基本に、独自のマルチメディア・プロトタイプを開発を始めた。この間にマイクロマインド・ディレクター、フォトショップ、ディジデザインといったソフトウェアも発売され、電子的に構成されたテキストが一般に普及する。INIも社内プロジェクトとして「生命体としての地球」、「北極海の氷」といったマルチメディア・テキストを発表。マルチメディアの可能性を逆に広く一般に知らせることになったのだ。

マルチメディア・サイエンス・ジャーナル

1990年、USGSと他の連邦調査機関では、地球環境のデ

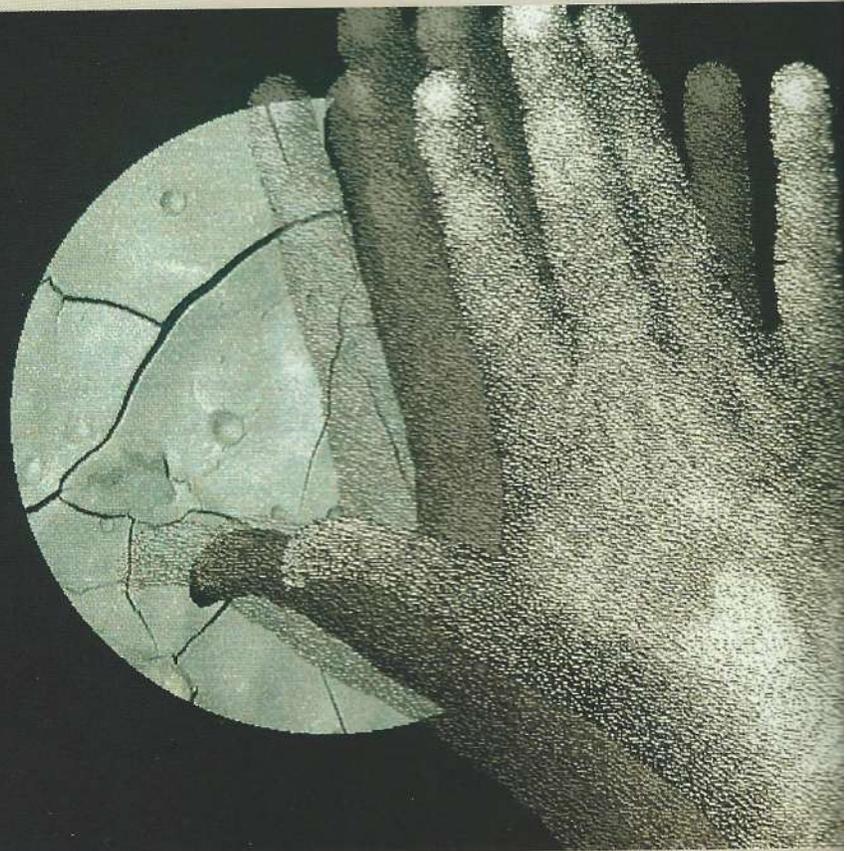
たとえば、南極に関する科学情報のさらに深層を探れば、各国の利害問題、南極条約の内容などが深く関わっている。今後のインフォ・デザインはデータの処理だけでなく、そのデータの奥に潜む因果関係をもデザインしていかなければならない。

正式にはEarth:Vital SignsとPolar Sea Ice

The Challenge



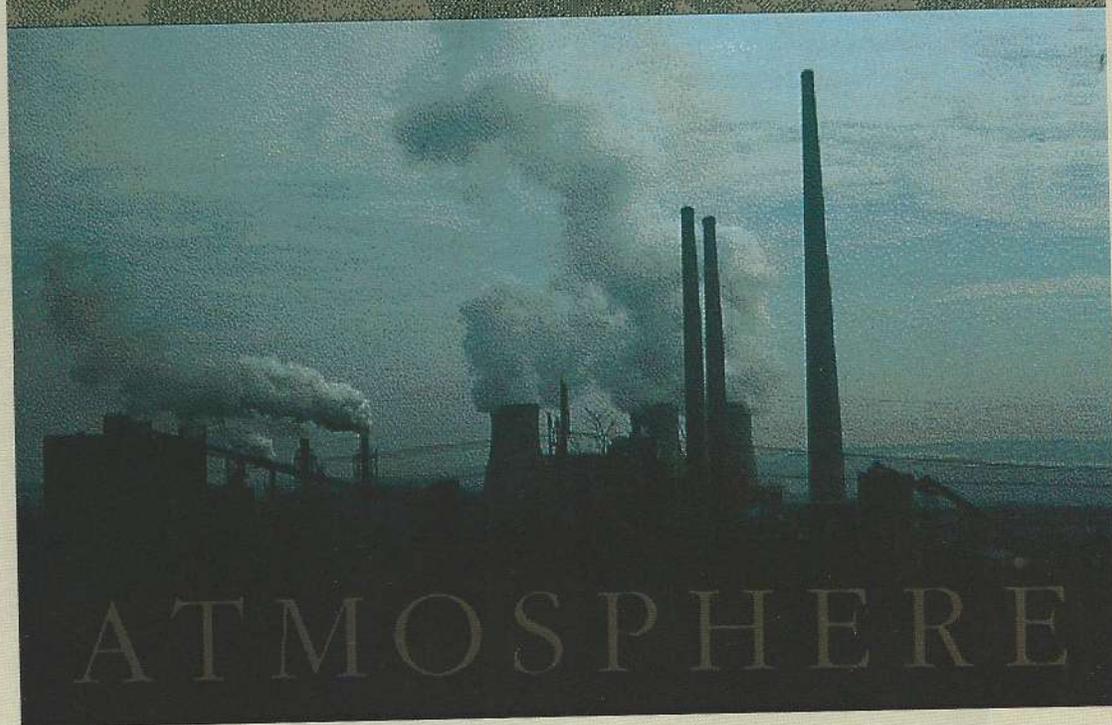
GLOBAL CHANGE



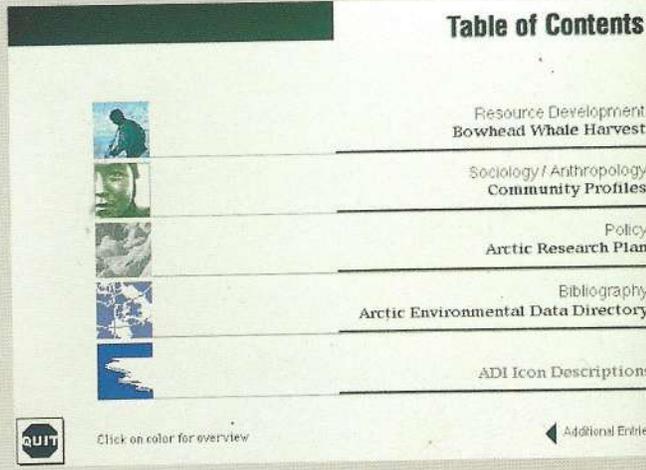
E



Increased 25%



ミシガン環境調査協会からデ
ン依頼を受けた「グローバル・チ
ンジ挑戦」と題したハイパーメ
ディア・プレゼンテーションの一
これは約6分間のプレゼンテー
ションで、ワシントンのナショナル
プレスクラブで行われた環境日
の折に発表された。人間が地球
にどれほどの悪影響を与えるか
関の手をメタファーにデザイン



合衆国地理協会(USGS)から依頼を受けた「北極圏データの相関性」調査プロジェクトのハイパーメディアCD-ROM。ハイパーメディアでデザインされた情報をマルチメディアや電子出版にも応用していく実験的プロジェクトであった。左から、タイトルボード、目次、北極海の衛星画像をグラフィック処理したもの。右図は月別の北極海の様子で、見たい月を選べばその月の様子がすぐに現れる。ユーザーとのインタラクティブな関係を成立させるハイパーメディアならではの情報伝達方法である。



Payson R. Stevens
 ニューヨーク市立大学で生物学を、スクリップス海洋学研究所で海洋学を専攻する。彼は科学者、アーティスト、デザイナーという多くの顔を持つが、活動のテーマは地球の環境、地球科学に絞られている。現在はインターネットワーク社の社長として科学情報のビジュアル・プレゼンテーション制作にあたっている。近年の本文外の主な文章活動は1989年「2D into 3D」、「Interactive Artistry」。また講演活動なども盛んに行っている。

インフォメーション・マネージメントを普及させることが、将来無視できないことを悟ったのだ。「北極圏データの相関性 (Arctic Data InterActive以下ADI)」のプロジェクトの目的は、ばらばらだったデータや評価用ソフトウェアを統合しようというものだった。同時にADIは地球環境の変化を扱った最初のマルチメディアであり、近い将来CD-ROMによる電子出版のプロトタイプとしてデザイン、出版される予定である。ADIのデザインは異なるメディアの情報を統合し、ユーザー自身がその情報に自由にアクセスできるようハイパーメディア技術によって構成された。北極圏がテーマになったのは、地球環境の変化を最も敏感に表しているからだ。

マルチメディア—— 二つの精神世界のかけ橋として

マルチメディアの経験を積み重ねていくとその根底にあるナビゲーション・システムの概念を理解できるようになる。テキスト、サウンド、アニメーション、ソフトウェア・アプリケーションなどのアクセスを結びデザインは、個々の情報要素がひとつの関係性の中で見えるように作らなければならない。マルチメディアでは個々の情報がデザイナーの知性を超えて、突然結びついたり組織化されたり、予期せぬ出来事が起きるので、私たちにとって非常にエキサイティングな道具である。

そう！ 情報同士がうまく作用し合って、思わぬ情報を構成するのだ。

クリエイティブな側面では、マルチメディアは次の2点で注目される。ひとつはデザイナーや研究者の経験や知識

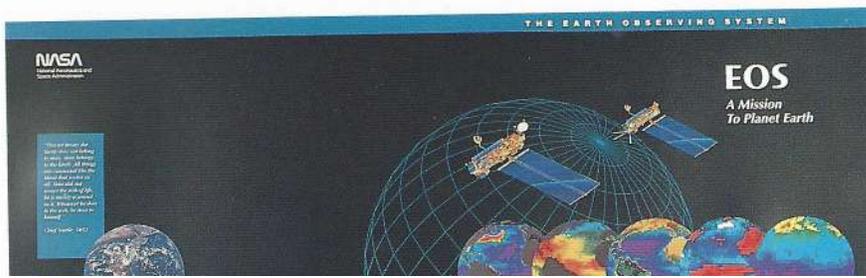
や常識を遥かに超えた発見を導き出すことがある、ということ。マルチメディアを使う人々には参考書も教師もない。だからこそ、私たち自身で新しいクリエイションの畑を開拓できる！ 二つ目はユーザーはその能力に応じて、与えられたGUIで構成されている断片的な情報の関係性を見極め、場合によってはより高度な情報を得られる、ということだ。このような特性を持つマルチメディアを教育プロセスに導入すれば、現代人の直線的な思考性を是正することができるかもしれない……。

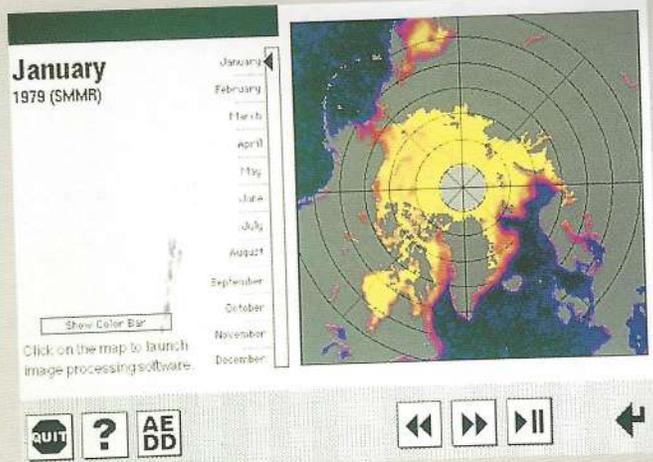
マルチメディアが示す「リンク」という概念は、次世代の人々に直線的な思考ばかりでなく非直線的な思考や行動様式をもたらすかもしれない。非直線的な思考性は東洋世界では当然のものとして受け入れられてはいる。しかし西洋文化の概念では、物事は科学的に分析されその因果関係から導き出すという直線的・直線的な思考原理がある。しかし、物事がどのように存在し、互いにどのように作用しているかを理解するためには、多くの非因果的な関係を解きほぐしていかなければならない。つまり、包括的・非直線的な思考が重要なのである。

マルチメディアはこの対立していた二つの知的な精神世界を結ぶかけ橋になるかもしれない。さらに、東洋と西洋の「テクノ・スピリチュアル」な出会いを演出する役割を担うかもしれない。

現在進行中のプロジェクト

INIの新しい方向のひとつとして、衛星画像のデザインと地球システム科学の普及がある。そのために現在多くのプロジェクトに取り組んでいる。





ケビン・ケリー氏との共著「遠くから見た地球の変化」はクロニクルブック社から1992年に出版予定である。同書は宇宙から見た自然界と人間の行動やその影響を扱ったもので、全ページの電子編集・出版を目標としている。

また、ケリー氏とは、国連の招聘で「地球の展覧会」というプロジェクトも進めている。この展覧会は1992年、国際宇宙年を記念して国連本部で開催されるもので、マルチメディアコンピュータを配置したキオスク、さまざまなメディアプレゼンテーションの企画が進んでいる。私たちは「地球への使命」というテーマのもと、衛星画像が地球環境の変化を知る上でどれほど有効なツールであるかを示すつもりだ。マルチメディアによるインタラクティブなプレゼンテーションについてはすでに国連も認めるところなので、今回は電子的に処理された3Dアニメーションなどを駆使して、さらに興味深いプレゼンテーションを作るつもりだ。

INIでは独自開発のシミュレーション・ソフトとマルチメディアのリンクを研究中だ。ビジュアル・シミュレーションは複雑怪奇な数値データを取り除き、その代わりに簡単なグラフィックシンボル(車、道、といった具象的なシンボル)のアレンジを可能にした。このソフトウェアはユーザーの学習能力を刺激してインタラクティブな関係を成立させる。他の膨大なアプリケーションと結びつけば、次世代の創造ツールとしても大いに期待ができるのだ。さらに、ネットワークやオンラインといった莫大なデータベースと結びつけば、企業など組織のトップ、教育者、学生、一般の人などがデータを自由に操り情報を組織し、最終的に自分なりの知識が得られる。

特に若い世代の人はこのソフトウェアの潜在能力を堪能しつつ、彼らの時代の社会経済、文化の関係性を導き出すだろう。さまざまな電子的ネットワークのインフラストラクチャーが整い、誰もが自由に安いコストで使える時こそが、まさにデジタル/コンピュータ・テクノロジーの元年として、より刺激に満ちたおもしろいことが起きるに違いない!

エピローグ

加速するインフォ・テクノロジーは社会的にも経済的にも私たちの創造活動を支援してくれる。と同時に、人類は故郷であるこの地球との共存の道を真剣に考えるべき時にさしかかっている。宇宙から見た地球の姿は、私達生物の源であることを再確認させると同時に、現状を客観的に見つめ直すことの必要性を示唆している。テクノロジーはこうした人類の未来を支援してくれるだろう。

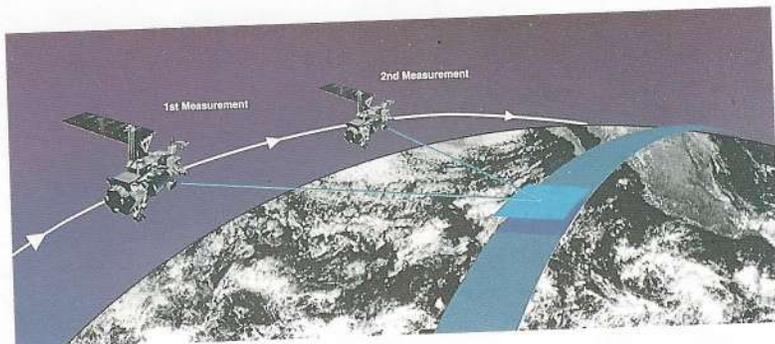
さらに、私たちが多様なインフォ・テクノロジーを使って情報管理としてのインフォ・デザインに取り組むことが、過去の人間が行ってきた破壊的な行動に方向転換をもたらす唯一の挑戦だ。情報網の発達により地球のグローバル化は加速され、人間の行動も変容しつつある。

これからの人間は地球をひとつの故郷とし、環境と共存しながら新たな生活様式を自らの手で作り上げていくことができるのだろうか? その成否こそ、今地球が抱えている最大の懸案といえるのだ。

正式にはFrom A Distance:
Changing View of the Home Planet

正式にはThe Home Planet Exhibition

インターネットワーク社
ペイソン・スティーヴンスが設立した会社で、科学、コンピュータメディア、デザイン活動を結びつけるコンサルティング活動を展開している。近年ではエレクトロニック・デスクトップ・パブリッシングなどのハイテクを駆使し、コマース、教育、エンターテインメント向けのマルチメディアや印刷物などを制作している。その出版形態は印刷、AV、フィルム/ビデオ、コンピュータグラフィックスなど多種多様である。クライアントとしては大学など教育機関、博物館、美術館、学術団体、研究機関など。



上空大気探査衛星のプロジェクトをまとめた32ページの印刷物の一部分。衛星画像を基本にしながら、さまざまな情報をグラフィック処理してまとめたもの。1989年度