COLUMN

ITルネサンスのために:ヒューマンインタフェースの復権を

HIは，どのようにして定量的評価可能になるか？

情報処理学会のホームページ改革活動を題材に

天野 真家　(株) 東芝研究開発センター
shinya.amano@toshiba.co.jp

Webのホームページを今回は，例として取り扱おうと思う．ホームページという言葉が本来表すものは，Webサイトの冒頭ページであったと思うのであるが，最近のように中学生や，ひょっとしたら小学生までもがWebに自分のサイトを開設して，友だちや，趣味仲間の拠点にし始めると，誤用などとは言えない勢いで「私のホームページ」という表現が広がっている．そういえば，全体を指す呼称は何であろうか？　Webサイトであろうか？　いずれにしても，それが広く認知されていないので，「ホームページ」が全体を指す呼称として定着してしまったのだろう．このエッセイでも，以下，この呼称を実験的に用いることにする．

こうした，素人，玄人のホームページを見ていてつくづく思うことは，なんと見にくく，使いにくいホームページが多いかということである．初心者がよくやる間違いに，Javaやフラッシュでの見栄えを重視するあまり，これらを多用して，重いなどとはいうもおろかなホームページを作ることである．ブラウザがフリーズしてしまったのかと思うほどのページに，時にめぐり会うことがある．これは，素人のホームページというより，半玄人のデザイナか，実情を知らない見掛けの派手さだけを追う発注者によるものだろう☆1．さすがに法人サイトでは，VoC (Voice of Customers) が効くのか，組織内管理システムが活きているからか，しばらくすると改訂されて，軽いものに変わっている．このような定量的評価ができる場合は，まだよい．また，UPA (Usability Professional's Association) が出しているWEBユーザビリティチェックリスト (http://www.upassoc.org) に則って，独自に評価を行う方法もある☆2．ただ，チェックリストは手動であり，とてもすべてのページを定量的に評価することは難しく，自動化することも困難であろう．このチェックリストでは定量的に評価しきれない部分が，ホームページには多い．

初期のころのホームページは，あれも，これもと，まるで正月のおせち料理のように中身を突っ込みすぎて，見ている方は目がまわった．迷い箸ではないが，迷いマウスになっていた．さすがに，最近のホームページのトップページは非常にすっきりとしてきた．こんどはすっきりとしすぎて，目的のものを探すのに何をしたらよいか戸惑うほどであり，たくましい想像力が必要とされるほどのホームページもある．あるいは，戸惑うだけでなく，その分，リンクが深くなり操作が面倒なホームページも逆に増えている．分かりにくさを解消するために，サイトマップなる，そのホームページの構造を示す地図が用意されているところも増えている．本情報処理学会のホームページ (図-1) を見ていただければ分かるが，トップページはこの点で，非常にバランスが良いと，我田引水ながら思う☆3 (悪いと思われる方は，ぜひ，その個所を具体的に挙げて，改善案とともに，新設された「会員の意見箱」にメールをいただければありがたく存じます)．

ところが，大抵のホームページでは，トップページから中に入って行くとあまり使いやすくなくなる．思うに，従業員数，千人などという大きな法人では，トップページは専門のデザイナに外注するなどして力を入れるが，中に深く入ったページほど現場に近くなり，現場の人間が片手間

☆1 派手さにご執心の発注者を説得するには，「J.Nielsen: ウェブ・ユーザビリティ：顧客を逃がさないサイト作りの秘訣，エムディエヌコーポレーション，ISBN: 4844355627, 2000年8月」が役に立つ．
☆2 学会事務局にも類似の物が用意されている．
☆3 いうまでもなく，これは先人方のご努力である．

図-1　情報処理学会ホームページ

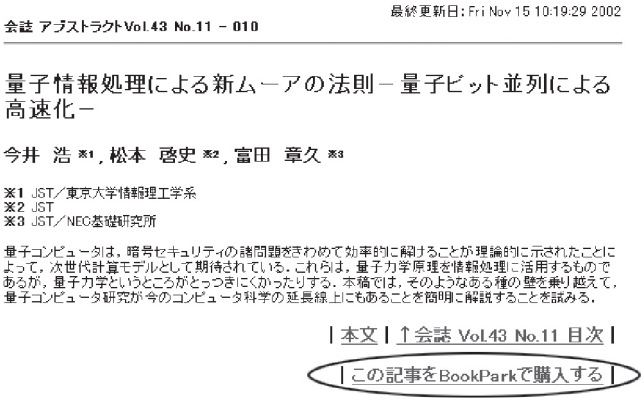


図-2 「この記事をBookParkで購入する」リンク名

で作ることになるからではなかろうか．そうでないとしても，トップページに力を入れて作ったデザイナ，ただ1人ではすべてを作れるはずもなく，分担で作ることになる．そうすると，そのデザイナの，仕様，方針，指針などを示すよりほかに，他の分担者に書き方を示す手段がない．仕様がどこまで定量的に表現できるかが問題になる．

考えてみればプログラムの設計も似たようなところがある．違う点は，プログラムでは，入出力というインタフェースが合っていれば，それでひとまずよくて，中のコードがいかに汚く，低能率であってもエンドユーザには分からないことである．もっとも，あまりに汚いと，実行時間がむやみにかかって，その点からのクレームはつくであろうが．ホームページにあっては，HTML記述者の書いた1行1行がほぼそのままエンドユーザに効果として見えてしまう．そして，その汚さは，そのまま見栄えと，使い勝手になる．

さて，チーフデザイナは，どのようにして，他のページを書いているデザイナに自分の方針を伝えることができるであろうか？　これは難問である．定量的に示す方法がない．プログラムは芸術であると昔からいわれ，それを解決するためにいろいろな方法が考えられてきた．流れ図，高級言語，構造的プログラミング，オブジェクトオリエンテッド手法などはそれらの努力の結晶である．それでどれほどバグが出にくくなり，開発が速くなったかは，専門家の定量的評価に任せるとして，ホームページに，つまりHTML記述にそのような努力がされているのだろうか？

ホームページは今や，単なるテキストを読む場ではなく，操作を行う場になっている．これはプログラムのGUIの画面そのものなのである．HTML記述者はすでにプログラマであるとの自覚が必要になる．しかし，HTMLを書くときにプログラミングのような手法がどの程度使われているだろうか？

たとえば，ボタンの名前1つとってみても，本来，非常に工夫が必要である．情報処理学会誌は，BookParkというサイトと提携していて，1記事単位で会員が印刷物のかたちで購入することができるようになっている．このリンク名（図-2の右下楕円内）が最近変わったことに気付かれただろうか．「オンデマンド購入はこちら」から，「この記事をBookParkで購入する」となった．これは，会員の方々がより理解しやすい直接的な名称にしたものである．

問題は，このような改良が，偶然の思いつきからしか出てこないことである．体系的にこれを行うにはどのようにしたらよいであろうか．個人の努力ではなく，技術としてであることは言うをまたない．先回りして，言い訳をしておくと，情報処理学会のホームページは，トップは分かりやすいが，中に入ると必ずしもそうではない．筆者が担当する会誌のページにしても，まだまだである．そういう意識は学会の中に存在し，なんとかしようとする努力は不断に続けられていることをあらかじめお断りしておくのでご容赦願いたい．ただ，技術として，使いにくい点，見にくい点を見つけ出すことができず，多分に個人の思いつきと努力に負っているところがある．そのようなわけで，使いにくいところは具体的に上で述べたようにメールしていただければ本当にありがたい．

さて，これは反省なのであるが，Googleなどの検索サイトで，ある本会誌の記事を見つけると，いきなり，著者，題名，アブストラクトのページにジャンプすることが可能である（図-2）．この記事を買おうとすると，上記の「この記事をBookParkで購入する」リンクでBookParkのホームページに飛んでくる．ここまでは順調なのであるが，なんとBookParkのトップページにジャンプしてしまい，せっかく検索して見つけ出した記事の情報は一切失われ，記事を見失ってしまうのである（図-3）．再度，BookPark内の検索機能で探さなくてはならない．どう考えてもこれはおかしなことである．この場合の問題は，2つのサイトの連係にある．BookParkで買うのなら，学会としてはとにも

かくにもBookParkにリンクを張っておけば問題はないと考えるのか，BookParkのホームページで記事ごとにアクセス可能なようにHTMLを書いておいてもらうのか，学会とBookParkは，協力関係にあり，さっそく検討にとりかかっているので，いずれなんらかの方法で解決できると思うが，一般には，難しい問題であると同時に，結構な頻度で遭遇する問題でもある．実は本学会のホームページの中にはこれに限らず，直に目的点にリンクが張ってなくて，それが含まれるトップに張ってあるものも散見する．「<A NAME= "somewhere">」タグが使ってないのである．

このような問題の発見は，今のところ，会員からの声ではなく，ボランティアで活動しているさまざまな委員からの声によるものであるが，これまでそのような声を吸い上げる機構がなかった．正確に言えば，ないわけではないが，ないようなものであった．ホームページのボトムに一応，学会へのメールアドレスが記されているので，会員からのご意見は届くようにはなっている．しかし，これでは誰も使わないだろう．そのために，改革活動を起こして電子化委員会を始めとする諸委員会，学会事務局で検討を行っている．

学会は，中世の学生組合（Universitas）のような，あるいはそれ以上にボランティア活動が中心になっている組織であると思う．本来，組合であって，自分たちのために自分たちのボランティア活動で運営していくことが原点である．事務局は日々の膨大な業務に追われている．自分たちのホームページが使いにくいならば，やはり会員自らのボランティア活動で直していくしかない．それで図-4のような目立つボタンをホームページに用意して，会員が，使いにくい，どうしていいか分からないという状況を発見したとき，すぐさまそれを「報告」していただけるような仕組みを取り入れることにした．もちろん，ボランティア原則に従って，これは，「苦情」ボタンではなく，「提言」，「報告」ボタンである．関係委員会は，これをボランティア活動として取り上げて可能な限り対処していくことになる．本記事が出ているころには，すでにこのボタンも使われていることだろう．

実は，こういうボタンを作ることには，水面下ではかなり抵抗感があった．「抵抗」ではなく，抵抗「感」である．それは，これを「苦情」ボタンと勘違いされないかという心配である．理事会を始めとして，学会でさまざまな活動を行っている会員はすべてボランティアであり，「苦情」の嵐にあっては対処しきれなくなるのではという心配である．しかし，それでも会員の良識に信頼してとにかく一歩踏み出してみようということになった．

さて，ホームページの欠点の発見を難しくしている要因の１つに，ブラウジングという問題がある．記述担当者に，

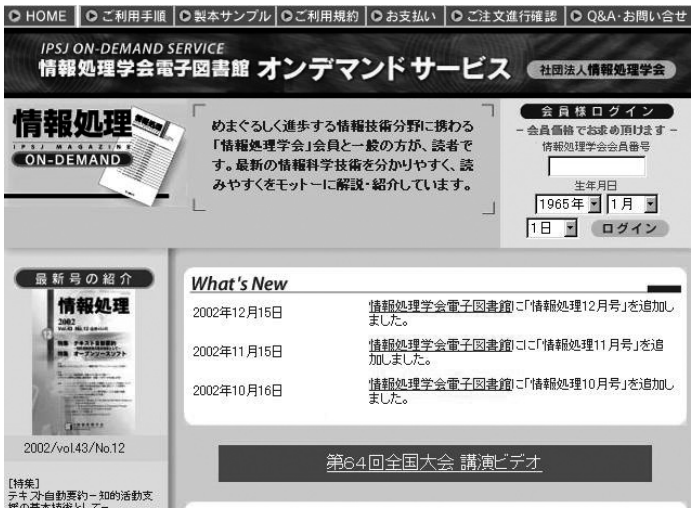


図-3　BookPark トップページ

これは，購入ページにジャンプすると思っているであろう利用者の期待を見事に裏切る．BookParkとの協議，会員ログインなどの問題もあり，今後の課題である．

図-4　HIをよくするための提案箱

「できました，見てください」と言われて，管理者がブラウジング――文字通り目的意識なくブラブラ眺める――しても，何も問題が見えないことが多い．おそらく，単なるブラウジングしかしていない大半のWeb利用者にとっても，何も問題は起きないかもしれない．しかし，いったん，目的意識を持ってホームページを見ると問題が発生する．上記のBookParkの例は，その適例である．Webはいまや，単なるブラウジングという受動に近い形態の道具から，明確な目的を果たすきわめて能動的側面が強い道具になりつつある．レジストレーション，ショッピング，あるいはソフトのダウンロードなどである．

それにもかかわらず，上記のリンクあるいは，構造の問題が解決されていないからか，Web上のBBS（Bulletin Board System：質問ホームページ）を見ていると，よく，「xxのドライバのダウンロードページはどこにあるのでしょう」という質問に出会う．それに対して，「よく，調べたのか」という回答も往々にして見かけるが，これは回答者が間違っている．ホームページの作りが本当に悪くて，どこに置いてあるのか分からないホームページは多い．以前見たはずなのに，二度と現れないホームページを経験された方も多いのではなかろうか．検索しても，微妙なキーワードの違いで，なかなか出てこない．しかたがないので，

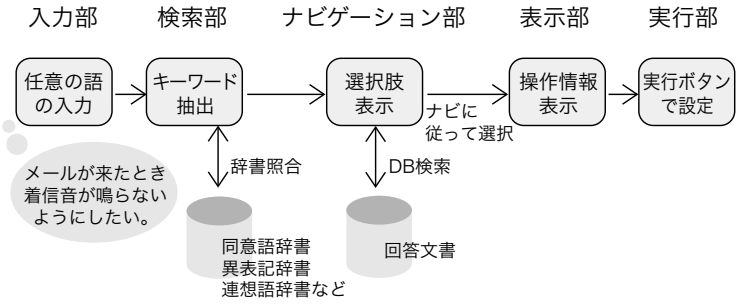
以前，バックアップしてあった何十枚ものCD-Rからそのホームページを探し出し，そのURLをブラウザに入れると，ちゃんと見つかるのである．それにもかかわらず，トップページからのパスが容易には分からなかったりする．パス名と，ボタンあるいはタグ名とは表面上は関係がないからである．こういうホームページではサイトマップなど何の役にも立たない．基本理念が間違っているからである．

字が小さい上に，改行を有効に使わないので，ゴチャゴチャして読みにくいとか，背景色と文字のコントラストがないとか，背景に複雑な模様を使いすぎて字が読みにくいなどは論外であるが，ボタンの名称，配置，リンクの付け方などは使い勝手に直接影響を与える．ある項目があり，それに対して，類似／関連項目があるはずであっても，リンクがそこに付いていない場合は往々にしてある．そのタグと同じ中にあると予想されるものがそこにないと，検索者は途方にくれることになる．極端な例は「xxx参照」とある，その「xxx」にリンクが張ってなくて，見つからないものである．

しかし，ホームページを作る側から見れば，検索者の期待はホームページ制作者の認知範囲の外にあることが多い．プロならば，経験によってある程度これは予見できるし，できなければプロとはいわない．しかし，本業の片手間でホームページを作っている場合，これを予見するのは容易ではない．第一，いろいろ考えを巡らす時間がない．プロというものは，アマに比べて実に細部にこだわり，対象の完成に時間をかける．この違いがホームページには如実に出てくる．いってみれば，プロの小説と，アマの日記のような違いである．

この問題は，学会の諸委員会，事務局にとっても他人事ではない．この情報処理学会のホームページも，なんとかして会員方に少しでも使いやすいと言っていただけるようにと，努力はしている．しかし，それもボランティア，あるいは本業での片手間にすぎない．ユーザの立場になり，目的意識を持って使わなければ，なかなか欠点が見えてこないのであるが，その時間をとるのは難しいし，そもそも目的意識を持つことが難しいことである．この問題を学会内でとりあげてみたことがある．しかし，最初は「ざっとブラウジングしてみたが，問題ないと思う」という意見が多かった．多いというより，もっぱらその意見しか出てこなかった．ここに見るページと，使うページの大きな断層がある．

最近では，情報処理学会もIT化が進んできて，ホームページは「見る」ページから「使う」ページに進化しつつある．BookParkと提携してWebからの注文で，会誌の記事を1部から印刷販売し，宅配できるようになったのは2001年のことである．これは，前理事の個人としてのボランティア的努力に負うところが大きい．さらに，去年から全国大会の各種手続きは一層，電子化され便利になった．そうなると，ますます単なるブラウジングとは異なる能動的なWebの使用になる．眺めているだけなら，不都合はあまり起きるものではない．嫌なら見るのをやめるだけでよい．が，使うとなるとHIの良し悪しの影響がユーザにも作成者側にも大きくのしかかってくる．使い方が分からないので，途中で申し込みを断念したり，発注を中止したりすることが起きないとはいえないのである．これはビジネス機会の喪失につながる．



http://www.cannac.co.jp/nl/index1.html より引用

図-5　使い方ナビ

Webでのこのようなシステムは，ヘルプ自体を兼ねる必要がある．ホームページには普通，マニュアルなどはないから，その使い勝手自体がヘルプそのもののようなものである．などと考えていたら，世の中には同じようなことを考える人がいるもので，このアイディアが携帯電話で実現されたと新聞発表されていた．ヘルプを自然言語で検索して，その項目を見つけたら，即時に実行してしまおうという携帯電話用のソフトである（図-5）．これはそのまま能動的Webサイトのヘルプとして使えるではないか．

これで，多少は使い勝手がよくなるであろうが，Webのホームページでは，このようなヘルプはむしろヘルプと感じさせずに本文と一体になっている必要がある．

ホームページのHIの良し悪しを定量的に評価する手法は一体どうしたら見つかるのか？　そもそも，この連載にしても，なかなか定量的な表現ができず，まさにエッセイでしかない状態である．同じ連載の「プログラム・プロムナード」などは，技術の香りが濃厚に漂っていて，本会誌の顔のような役割を果たしているが，HIの問題を取り扱うこの連載は，HIの性質をそのままに，非常に定性的な記述になっていて，一見，技術の香りがないような錯覚を起こす．一体，HI技術のこの状況をどのようにしたら，定量的な表現ができるように改革できるものかと，日々，考えているこの頃である．

（平成14年12月18日受付）