

7-1

Webサイトのテスト

制作者も人間である以上、どんなに慎重に作業を進めても、多くの場合どこかで間違いを犯している。そこで、Webサイトは必ずテストという工程を経てから公開される。ここでは、そうしたWebサイトのテストについて解説する。

7-1-1 テストの意義とテスト計画

コンテンツの制作やデザイン、プログラミングといった工程が終わっても、それでWebサイトが完成したというわけではない。この段階のWebサイトは、単純な誤字脱字からプログラムのバグまで、さまざまな不具合を含んでいることが多い。こうした不具合を残したままWebサイトを公開してしまうと、さまざまな問題を引き起こすことになりかねない。

たとえば、特定のWebブラウザでは表示が正しくできないという現象が起こった場合、事実上、そのWebブラウザを利用しているユーザーの訪問を拒むこととなり、ビジネスチャンスの一部を逃すことになってしまう。あるいは、クレジットカード決済を行うプログラムにミスがあったとしたら、金銭的な損失にとどまらず、ユーザーからの信用を失うという、企業にとって重大な不利益をこうむる結果となってしまう。

そのため、公開前に可能な限り不具合を発見し修正しておくことは、Web制作においてきわめて重要な要件とされている。制作スケジュールを立てる段階では、テストのための日程をきちんと確保しておかなければならない。

テストは、ただやみくもに不具合箇所を探し回るのではなく、テストの計画を立て、それに基づいて行うのが理想である。**①**では、テストすべき箇所をリストアップし、それぞれの箇所に関して、つぎのような項目を明確にする。

- ・テスト内容
- ・テストの実行手順
- ・テスト条件
- ・正しいテスト結果

テストはこうした計画に基づき、検証すべき箇所に漏れがないよう確

実に行われなければならない。

ただし、どれだけ綿密なテスト計画書を作成するかは、プロジェクトの規模やシステムの複雑さによって変わってくる。関わる人数が多く、システムが複雑な場合、プロジェクト全体を把握しているメンバはごく少数であるため、詳細なテスト計画書によって全担当者にテストすべき事柄を明確に伝える必要があるだろう。

たとえ、各担当者やプロジェクトリーダーが頭のなかで全体を把握しきれそうな少人数のプロジェクトであっても、何らかの事情で担当者が入れ替わる可能性があるため、やはり文書化をしておかなくてはならない。

7-1-2 テストの時期とテスト環境

Webサイトのテストの時期は、一連の制作作業が終わった最終段階の場合が多いが、Webサイトの種類や規模によっては中間段階でもさまざまなテストを行うことがある。

制作作業の最終段階では、制作会社内部での社内テストと運営者側を交えてのテストが行われる。これにはそれぞれつぎのような意味がある。

①制作会社内での社内テスト

Webサイトはまず、実際に制作を担当している制作会社内でテストされ、可能な限り不具合の洗い出しと修正が行われる。場合によっては発注側の担当者も参加することがあるが、基本的には制作会社側の責任において実施され、社内テスト終了後にほとんどの不具合が修正されていることが期待される。

②運営者側とのテスト

社内テストが終わると、発注側である運営者側を交えてのテストが行われる。これは運営者側が納品物として受け取るに値する完成度に達しているかを確認する意味もあるが、さらなる不具合の発見と修正のためにも重要である。

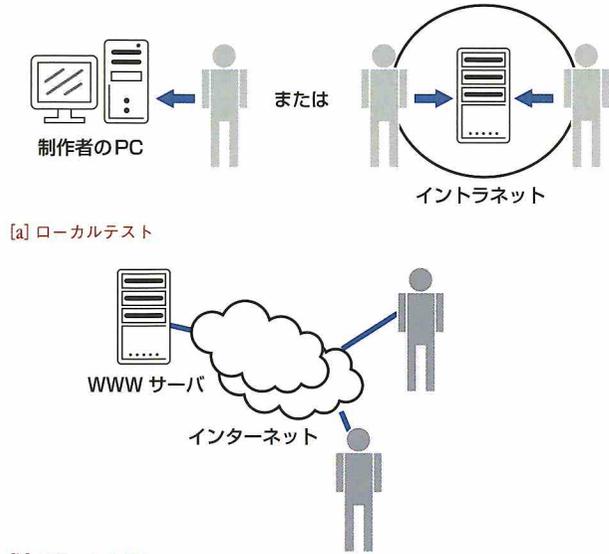
とくに、制作会社内のテストでは、制作メンバがテストを兼ねる場合が多く、制作中のWebサイトを熟知してしまっているため、想定外の使い方をした場合の不具合を発見しきれないことがある。こうした不具合が運営者側とのテストで発見されることも多い。

また、どのWebサーバを使用してテストするかによって、ローカルテストとリモートテストに分けることもできる(図7.1)。

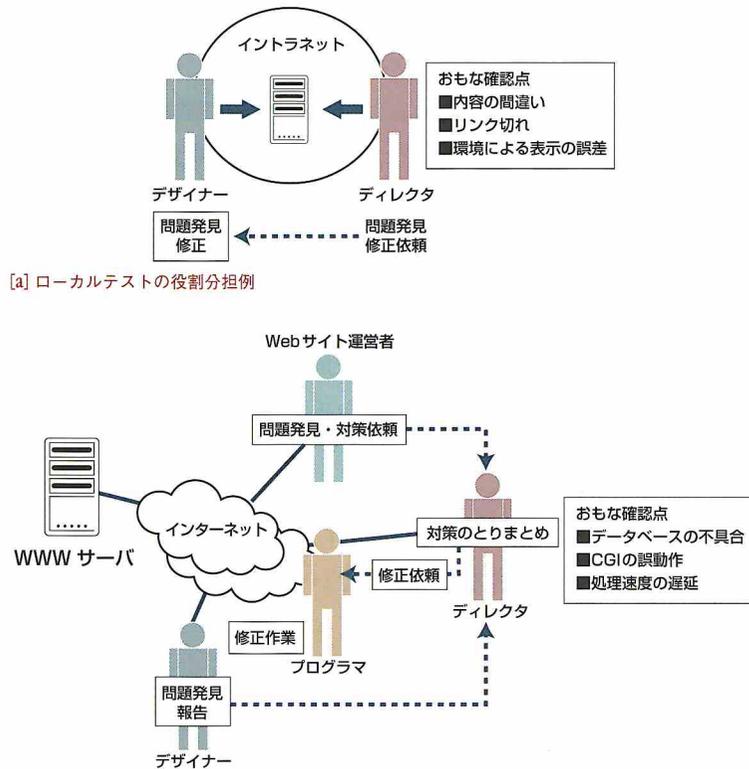
ローカルテストとは、インターネットに公開していない、つまりローカルなWebサーバを使って行うもので、内容の確認や機能面のチェッ

クなど、本番で稼働するWebサーバを使わなくても可能なテストが行われる。制作に使用したローカルサーバがそのままテストに使われることが多く、制作会社内での社内テストはローカルテストで行われる場合がほとんどである。

対するリモートテストとは、実際に公開する際に使用するWebサー



■図7.1——ローカル/リモートテスト

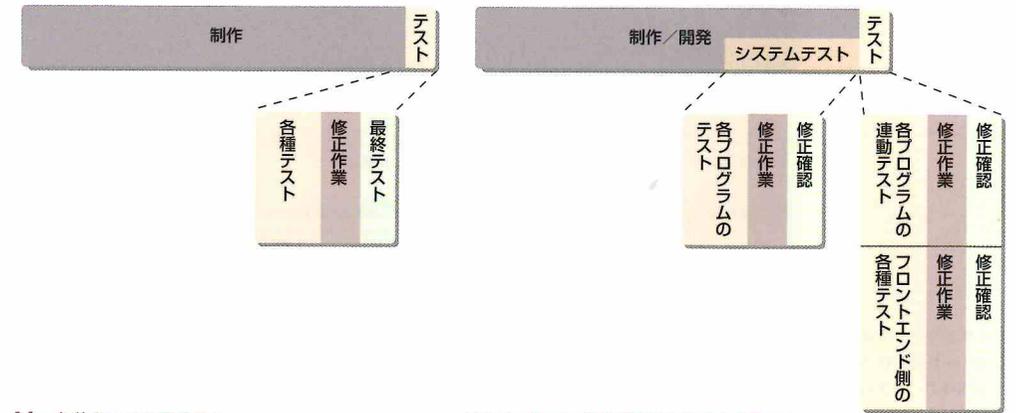


■図7.2——テストと修正作業の役割分担

バ上でインターネットを経由して行うテストである。サーバのレスポンスなど、実際のWebサーバを使わなければわからないテストが行われる(図7.2)。

ある程度規模が大きく複雑なWebサイトでは、制作作業の中間段階でもテストが行われることがある。とくにバックエンド^{*1}で複数のプログラムが連動するようなWebサイトの場合は、各プログラムが完成した段階で個々にテストを行っておき、すべてのプログラムが完成した後に各プログラムが設計どおりに連動するか確認するテストが改めて行われる、といった具合である(図7.3)。

*1 バックエンドとは、一般にユーザーからは見えないところで動作しているサーバなどの機器、システムのこと。この場合は、とくにWebサーバとは別個のデータベース管理システムなどが動作しているサーバを指す。6-4も参照のこと。



■図7.3——作業全体のなかのテストの時期と期間

こうしたテストとは別に、数年前から「ベータ版公開」という考え方も広まってきている。これは一応の完成を見た段階でWebサイトを公開してしまい、細かなバグの発見や使い勝手を向上させる要望の提案などは、一般ユーザーの意見も広く取り入れていくという考え方である。

この手法は、早い段階でWebサイトを公開するため、そこからの利益もまた早い段階で得ることができる点にメリットがある。さらに、より多くの一般ユーザーの手を借りることで不具合発見の機会を飛躍的に増やし、スピーディーにWebサイトの品質を向上させることができる点も注目されている。

ただし、こうした場合も、事前に綿密なテストを実施し、致命的な、あるいは明確な不具合は公開前に修正しておくことはいうまでもない。

7-1-3 テスト項目

Webサイトのテストにあたっては、実装した機能が正常に動作しているかを検証していくことになる。当然、Webサイトごとにテストすべき項目は異なるわけだが、ここでは一般的に行われている ② について解説する(表7.1)。

■表7.1 一般的なテスト項目

テスト項目	おもなテスト内容
掲載情報の確認	掲載している情報に誤字脱字や内容の間違いがないかを確認する。情報の種類によっては間違いが重大な問題になることもあるため注意が必要である。
リンクテスト	Webサイト内のすべてのリンクが正しく張られているか確認する。
インタラクティブ要素などの動作テスト	すべてのインタラクティブ要素が正常に動作しているか確認する。
環境別表示/動作テスト	対象としている閲覧環境において正確な表示が行えているか確認する。
フォームなどの入力テスト	フォームへの入力が正確に行えるか確認する。
動的コンテンツの表示テスト	動的コンテンツがさまざまな条件に合わせて正確に表示されるか確認する。
バックエンドシステムの動作テスト	販売管理システムや予約システムなど、新たに開発されたり組み込まれたシステムが正常に動作するか確認する。
パフォーマンステスト	さまざまな接続環境において実用上問題のないパフォーマンスが得られるか、サーバや回線のパフォーマンスが期待値に達しているかなどを確認する。

[1] 掲載情報の確認

掲載している情報内容に間違いがないか、誤字脱字や用語の統一などについて確認する。とくに数字や日付、固有名詞などには注意が必要である。

たとえば、コーポレートサイトなどにおける自社製品の名称やスペック情報の表記間違いは企業としての信頼を損なうことにもなりかねない。あるいはECサイトにおいて価格表記の間違いがあった場合、金銭的な損害はもちろん、顧客からの信用も失う事態となる。そのため、こうした情報については複数の担当者による読み合わせなど、慎重な確認作業が求められることが多い。

[2] リンクテスト

Webサイト内のリンクがすべて正常に張られているか確認することをリンクテストとよぶ。参照先のURI^{*2}を間違えることをリンク間違い、リンク切れとよぶが、ここではそれだけでなく誤った参照先にリンクしていないかも確認する。リンク間違いに関しては、自動的にすべてのリンクを確認するソフトウェアも存在するため、これらを利用することで効率的な確認作業が可能である。

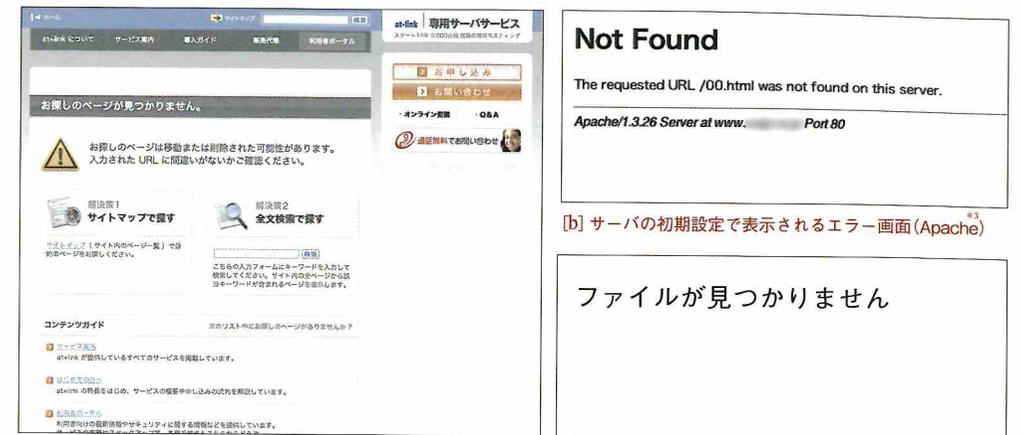
ただし、そのようなソフトウェアでも、正しい参照先にリンクが張られているかどうかは確認できないため、手作業ですべてのリンクを検証する必要がある。

通常Webサーバはリンクされたページが存在しないと、「404 Not Found」というエラーメッセージを表示する。Webサイトによっては独自のエラー画面を表示し、ユーザを直前のページやトップページに戻す

*2 URI (Uniform Resource Identifier) とは、HTML から CGI を実行するときなど、アクセスするネット上の機能や要素、参照するファイルの場所を示す包括的な用語。URL は URI のなかに属する概念の一部。URI は URL より幅広い意味をもつ。

など、ユーザの情報閲覧への影響を最小限に抑えるよう配慮をしていることもある(図7.4)。

*3 Apache については、6-4-4[2]を参照のこと。



[a] at+link専用サーバサービスのエラー表示

[c] ローカルテストのエラー表示

■図7.4 404 Not Foundの例

[3] インタラクティブ要素などの動作テスト

DHTMLやFlashなどを用いたインタラクティブ要素、たとえばマウスオーバーによるポップアップやロールオーバー^{*4}の表示、クリック時の動作などが確実に実行されるかを確認する。とくにナビゲーション補助としてインタラクティブ要素を用いている場合、動作に不具合があるとユーザが閲覧を進められなくなるため慎重な確認が必要である。

動作テスト時に注意したいことは、制作時に想定した範囲でのテストに終わらないようにすることである。実際のユーザは思わぬ操作を行うものであり、そうした想定外の操作で不具合が発生することも多い。動作テスト時には想定外の操作を可能な限り試すため、制作に参加していない人もテストに加えるとよい。

*4 マウスオーバーとロールオーバーについては、5-1-2[4]を参照のこと。

[4] 環境別表示/動作テスト

chapter6でも触れたとおり、同じHTMLあるいはXHTMLのソースであってもOSやWebブラウザによって表示結果や動作結果が異なる。通常Web制作ではプロジェクトの開始時点で閲覧対象とするOSやWebブラウザを決定しておき、最終的にそれらの閲覧環境において正常な表示や動作が行えるかどうかを確認する。

ここで注意すべきことは、「正常な表示や動作」の定義のなかに、必ずしもすべての閲覧環境で同等の表示結果や動作が得られる、ということを含むわけではない、ということである。閲覧環境の新旧やプラグインのインストール状況に合わせて表示内容を変えるといったことはよく行われていることである。

たとえば、Flash Playerプラグインがインストールされた閲覧環境向けにはFlashコンテンツを表示するが、インストールされていない、あるいはできない閲覧環境向けには静止画像GIFやGIFアニメーション^{*6}を

*5 Flashについては、4-3-4、5-1-4[4]を参照のこと。

*6 GIFアニメーションについては、5-1-4[1]を参照のこと。

表示する、といった具合である。表示テストにおいては、こうした点もあわせて確認しなければならない。

[5] フォームなどの入力テスト

ECサイトや会員制サイトはもちろん、アンケートなどでマーケティングデータを得るなど、ユーザに何らかの入力をしてもらう際に用いる入力フォーム^{*7}は、不具合の生じやすいポイントである。

ここでも、ユーザは制作側がまったく想定していないような入力をする可能性があることに留意して、③を実施しなくてはならない。数字を入力すべきところに漢字を入力する、半角文字を入力すべきところに全角文字を入力する、想定した文字数を超える文字数を入力する、入力が必要な場所に入力をしない、などといったことは当然想定されているべきである。

フォームへの入力はユーザにとって煩わしい操作であり、そこで不具合が発生すると、そのサイトの閲覧そのものを放棄してしまう可能性が非常に高い。そのような事態を避けるためにも、フォームの入力テストは慎重に行うことが必要となる。

[6] 動的コンテンツの表示テスト

動的コンテンツ^{*8}は、静的コンテンツ^{*8}のようにあらかじめ用意したHTMLファイルなどを表示するのではなく、ユーザからのリクエストなどに応じてデータベース内の情報をシステムが抽出し、HTMLやCSSのかたち整形後にユーザへ送信する。そこで、ユーザのリクエストなど、さまざまな条件に応じてきちんとした表示が行えているか、表示テストによって確認しなければならない。

[7] バックエンドシステムの動作テスト

ECサイトの決済システムやホテルの予約システムなど、バックエンド^{*9}側で各種のシステムが動作するWebサイトの場合、システムの動作に関する広範なテストが必要となる。そのため、テスト期間は長めにとらなければならない。

テストの内容は、組み込んだシステムの内容によってさまざまである。たとえばECサイトであれば、商品と在庫数などの表示、ユーザの購入操作、決済の確認、在庫の減数処理、商品発送指示などが滞りなく確実に処理されるか、といったことを確認しなければならない。ここでも、想定外の操作やデータ入力が生じた場合の対処がきちんとできているか、確認することも重要である。

[8] パフォーマンステスト

ユーザの接続環境はさまざまであり、それぞれの環境において快適な速度で閲覧が行えるかを確認するのがパフォーマンステストである。ア

*7 フォーム入力については、4-3-3 [5]を参照のこと。

*8 動的コンテンツと静的コンテンツについては、6-1-3を参照のこと。

*9 バックエンドについては、6-4を参照のこと。

ナログモデムのような低速の接続環境をテストする場合、実際のモデムを使って検証する場合もあるが、ソフトウェアを用いてアナログモデムの転送速度をシミュレートすることも可能である。また、Webサイトの種類によっては、大量の同時アクセステストを行う場合もある。

ただし、最近のブロードバンド環境の普及状況から、低速な接続環境を考慮しないことも増えており、こうしたテストが行われない場合もある。

7-1-4 ④

ユーザビリティとはWebサイトの使いやすさ、わかりやすさのことである。この良し悪しは、ユーザ離れを防止し、Webサイトのコンバージョン^{*10}レートを高めるものとして重要である。

④とは、Webサイトの使いやすさ、わかりやすさを調査し、問題点を洗い出していく作業のことである。

[1] ユーザビリティテストのポイント

ユーザビリティ研究の第一人者であるヤコブ・ニールセン(Jakob Nielsen^{*11})は、『ユーザビリティエンジニアリング原論』(東京電機大学出版局、2002)のなかで、ユーザビリティを構成する要素として、つぎの5つのポイントをあげている。

- ・学習のしやすさ
ユーザがすぐに使い方を習得できなければならない。
- ・効率性
一度使い方を習得したら、後は高い生産性を上げられるような効率のよさを備えていなければならない。
- ・記憶のしやすさ
しばらく未使用期間があっても、すぐにまた使い始められなければならない。
- ・エラー対応
エラーの発生率が低く、かつ発生時にもすぐに回復できなければならない。また致命的なエラーが発生してはならない。
- ・主観的満足度
使うのが楽しく、好きになれるような、ユーザが満足度を得られるものでなければならない。

*10 コンバージョンレートについては、7-2-3 [2]を参照のこと。

*11 ヤコブ・ニールセンは、1980年代からユーザビリティの調査と研究に従事し、多数の著書と講演活動を行っている。Webにおけるユーザビリティ分野では第一人者として著名である。

これらのポイントを達成するために、とくに重視されるのはつぎのような点である。

- ・インタフェースの一貫性
- ・ラベリング^{*12}のわかりやすさ
- ・文章のわかりやすさ
- ・グラフィックデザインのわかりやすさ

*12 ラベリングについては、3-2-2を参照のこと。

[2]ユーザビリティテストの手法

ユーザビリティテストを行う手法としては、アンケート調査、ヒューリスティック評価、ユーザテストの3つが代表的である。このうちアンケート調査は一般ユーザを対象に、多くの人に一定様式で質問を行うものである。そのため、ある程度多くの人数を対象にしなければならないこと、事前に適切な質問を用意しなければならないことなどから、時間的にも費用的にも大がかりになるため、あまり用いられていない。ここではヒューリスティック評価とユーザテストについて紹介する。

①ヒューリスティック評価

ヒューリスティック評価は、ユーザビリティの専門家が既知の経験則に基づいて評価を行う手法である。少数の専門家(3~5名が望ましい)によって行われるため短時間で評価が行える。また、Webサイト構造やインタフェースの設計書レベルでも可能なため、公開前にあらかじめ評価を行えるというメリットがある。

ヒューリスティック評価の手順は通常、つぎようになる。

1. 各評価者が個別に評価を行う。
2. 全評価者による協議を行い、各人の評価内容を比較検討した後、最終的な評価としてまとめあげる。

複数の評価者が参加することで、異なる視点から複合的にサイトの評価を行うことが重要である。

②ユーザテスト

そのWebサイトが対象としている属性(年齢、性別、趣味、職業など)をもつユーザを数人集め、実際に使ってもらうことでユーザビリティ上の問題点を洗い出す手法である。このユーザを被験者とよぶが、被験者はユーザビリティの専門家であってはならず、あくまでも一般ユーザと同等の知識、経験レベルであることが求められる。

ユーザテストは一般的に、つぎの手順で実行される。

1. 全被験者をテスト会場に集める

会社の会議室などでもよい。ただし、会場は、各被験者が互いに影響を与え合わないように配慮する。各被験者には観察者(複数でもよい)がつき、一組でテストを行う。

2. 各被験者にタスクを与える

「○○というコンテンツを探し出し、最後まで読む」「××という商品を購入する」など、Webサイトが目的とするタスク^{*13}を設定する。

3. 被験者のタスク実行過程を観察する

被験者がタスクを実行する過程で「どのような行動をとるか」、「どこでつまづくか」などを観察する。その際、被験者に思ったことをその場で口に出してもらい、必要があればその場でインタビューする。またテストの様様をビデオに撮影することも行われる。

4. テスト後、被験者にインタビューを行う

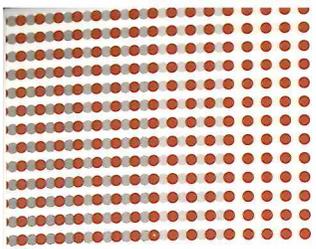
タスク実行時の感想や、よいと感じた点、悪いと感じた点、改善してほしい点などをインタビューする。

5. 発見された問題点をまとめる

全被験者のテストによって明らかになった問題点をまとめ、最終的な評価のかたちにまとめあげる。

*13 タスクについては、2-1-1[3]を参照のこと。

ヤコブ・ニールセンがまとめた調査によると、5人の被験者がいればユーザビリティ上の問題点の85%を発見できるとされている。また、属性と知識・経験レベルさえ満たしていれば、被験者に知人や社員の家族などを使うこともできる。こうした点から、ユーザテストは比較的低いコストで実施できるというメリットもある。



7-2

Web 解析

公開後のWebサイトのさまざまな状況を知ることは、Webサイトを運営するうえでも、あるいはリニューアルを行ううえでも重要である。ここでは、その重要な手がかりを得るためのWebサイトの解析について解説する。

7-2-1 Web 解析の意義

Webサイトを効果的に運用し、その目的を達成するためには、現行のWebサイトの長所と短所を正確に把握し、長所を伸ばしつつ短所を改善していく必要がある。そうすることで、Webサイトはよりよいものへと進化していく。この「長所と短所を把握する」ための重要な手段の1つが **①** とよばれるものである。

Web解析によって、Webサイトを何人のユーザが訪れているのか、ユーザはどこのサイトを經由してやってきたのか、検索サイトからきた場合どのようなキーワードで検索していたのか、あるいはWebサイト上の各コンテンツの閲覧数はどれくらいか、ユーザはどのような経路をたどってWebサイト内を移動しているのか、ユーザはどのWebページからWebサイトを離脱するのか、などといった情報を得ることができる。Webサイトの運営者や制作者が、こうした情報に基づいてWebサイトの運用やリニューアルを行えば、より確実な施策を立案／実施できる可能性が高まる。

7-2-2 Web 解析

前述のように、Web解析はWebサイトの運用やリニューアルの根拠として重要なものであり、実際にはつぎのような手法に大別される。

① アクセスログに基づいた解析手法

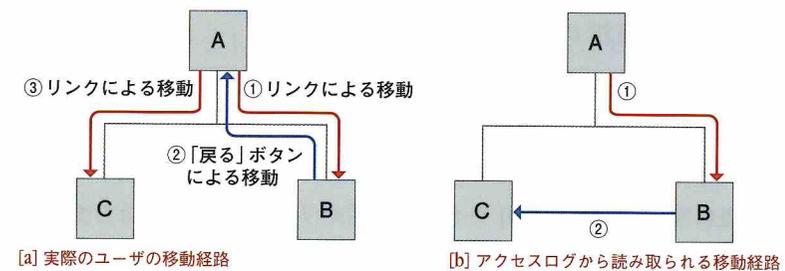
Webサーバはユーザからのアクセスを受けると、さまざまな情報をアクセスログとよばれるファイルに記録し保存する。このアクセスログを解析することで、Webサイトの情報を得る手法である。

アクセスログは実際にはテキストファイルであるため、テキストエディタや表計算ソフトで参照することも可能である。このように**アクセスログファイル**を直接開いて解析することを**生ログ解析**などと呼ぶが、アク

セスログファイルに記録される情報量は数千万行から数億行に達することもあるため、通常は行われていない。その代わりにアクセスログ解析専用のソフトウェアを用いるのが一般的である。

こうしたソフトウェアはさまざまな分析機能を備え、分析結果もグラフや表などで見やすく表示してくれるため、多角的で効率のよい解析が行える。またWebサイトの開設当初からアクセスログを記録するようにWebサーバを設定しておけば、アクセスログが保存されている限りの過去にまで遡って解析が行える。

アクセスログを解析する手法は広く一般的に採用されているが、アクセスログに記録された情報に基づいた解析しか行えないという欠点をもつ。たとえば、Webブラウザの「戻る」ボタンなどでユーザが前に参照したページに戻るという行動は、キャッシュを読んでしまうためWebサーバへのアクセスが発生せず、アクセスログにも記録されない。そのため、ユーザの**参照経路**の解析に矛盾が生じてしまう場合がある(図7.5)。



■図7.5—ユーザの参照経路の解析に矛盾が生じてしまう場合
ユーザは[a]のようにページAからリンクをたどってページBに移動し、そこからWebブラウザの「戻る」ボタンでページAに戻った後、リンクをたどってページCに移動している。しかしアクセスログには「戻る」ボタンによるページAへの移動が記録されないため、[b]のようにページAからページBへ、続いてページBからページCへ移動したように読み取れてしまう。

② Web ページに特別なコードを埋め込む手法

Webサイト内のすべての、あるいは必要なページに**トラッキングコード**などと呼ばれる特別なコードを加え、各ページが表示されるたびに、そのコードが解析に必要なデータを生成するように設定する。生成されたデータに基づいて、Webサイトのさまざまな情報を得るのがこの手法である。トラッキングコードにはJavaScriptを用いることが多い。

情報を得るために必要なすべてのページにトラッキングコードを埋め込む手間がかかるという欠点はあるが、アクセスログだけでは記録できないさまざまな情報を記録し、解析できるという利点がある。前述のWebブラウザの「戻る」ボタンの問題も回避でき、矛盾のない解析が可能である。

この手法においても、やはり解析には専用のソフトウェアを用いるのが一般的である。また**ASPサービス**^{*15}のかたちで提供されることも多い。

ただし、Webサイト開設後のある時期からこの手法を採用した場合、トラッキングコードを埋め込む以前の状態は解析できない点に注意が必要である。そのため、プロジェクトの初期段階からこの手法の採用を決

*14 JavaScriptについては、6-3-4を参照のこと。

*15 ASP(Application Service Provider)サービスとは、アプリケーションの機能やサービスをインターネット経由で提供するサービスのこと。

定しておくなど、計画的な導入が望ましい。

これら2つの手法は目的に応じて使い分けられることもあるが、相互に補い合うかたちで利用されることも多い。実際、現在のWeb解析ソフトウェアでは、前述の2つの手法を組み合わせた解析を行うものの比率が高い。ほかにも、Webサーバがユーザとやりとりするパケットをつねに監視し、その情報を記録／保存することでWeb解析を行う手法もあるが、前述の手法ほど広くは普及していない。

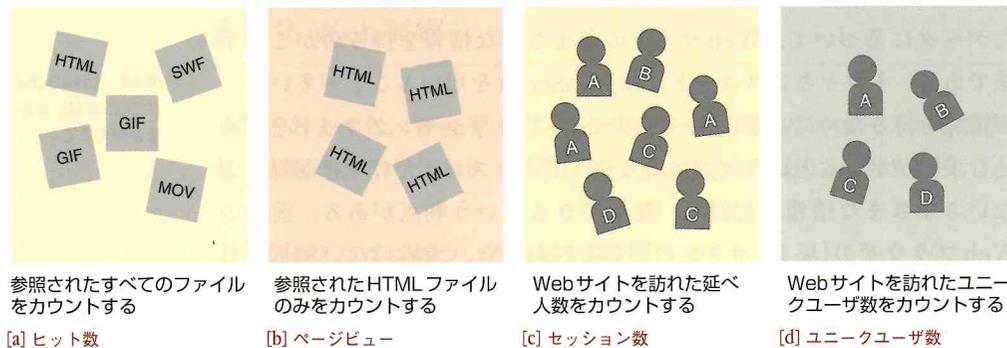
これらの手法のうち、アクセスログを解析する手法がもともとは一般的であったため、Web制作の現場ではWeb解析のことを**アクセスログ解析**あるいは**ログ解析**とよぶことが多い。厳密に言えば、アクセスログを使わない手法も広く使われているためこの用法は間違いであるが、広く定着している言葉である。

7-2-3 Web解析の一般的な内容

Web解析では、Webサイトに関するさまざまな分析が行われる。ここでは、そのなかでも一般的に行われているものについて紹介する。なお、実際にWeb解析がWebサイトの運用やリニューアルに際してどのように活用されているかについては、後ほど解説する。

[1] Webサイトの ②

Webサイトの ②を知ることは、Web解析の最初の一步である。どれだけのアクセスを集めているかは、そのWebサイトが成功しているかどうかを判断する最も重要な指標の1つといえる。現在、Webサイトのアクセス数を計る指標としては、ヒット数、ページビュー、セッション数、ユニークユーザ数が一般的によく知られている(図7.6)。



■図7.6—アクセス数のさまざまなカウント方法

① ヒット数

ヒット数とは、ユーザがアクセスしたファイルの総数をカウントするものである。HTMLファイルだけではなく、CSSファイルやGIFなどの画像ファイル、ムービーファイルなど、すべてのファイルがカウントされる。そのため、たとえば画像が10枚貼られたページに1回アクセスがあると11ヒットとなるが、画像が1枚しかないページに3回アクセスしても6ヒットにしかならないという現象が起こる。このようにヒット数はWebサイト内の各ページのファイル構成の影響を受けやすいことから、Webサイトのアクセス数を計る適切な指標になりにくく、現在ではほとんど使われていない。

② ページビュー

ページビューとは、Webサイト内のコンテンツが何ページ閲覧されたかをカウントするものである。アクセスされたHTMLファイル数をカウントするのが基本だが、**aspファイル**や**phpファイル**など、コンテンツとしてカウントすべきものも数に含められる。ヒット数に比べて、Webサイトの実際の閲覧状況にかなり近い数字になると考えられており、Webサイトのアクセス数を計る指標としては現在の主流となっている。

ただし、**フレーム**を使っているWebサイトの場合、数値の補正が必要となる場合がある。たとえば左側にナビゲーション、右側に情報を表示するという構成の場合、1つのコンテンツで3つのHTMLファイルが用いられるため、3ページビューとなる。これは本来1ページビューととらえるべきものである。

③ セッション数

前述の2つがWebサイトを構成するページごとのアクセス数をカウントするものであるのに対して、**セッション数**はWebサイトを訪れた**延べ人数**をカウントするものである。1人のユーザがWebサイトを訪れてから離脱するまでを一区切りとし、1セッションとして数えるもので、**ビジット数**ともよばれる。

数多くのアクセスのなかから個々のユーザを識別する手段としては、1つに**IPアドレス**を用いる方法がある。アクセスログ中に記録されたIPアドレス=1ユーザと見なし、あるIPアドレスが連続的にWebサイトにアクセスしている間はWebサイトを閲覧中と仮定して1セッションと数える。逆に、同一のIPアドレスであっても一定の時間アクセスがなく、しばらくしてからまたアクセスがあったら、それは別のセッションとしてカウントされる。どれくらいの間隔が開いたら別セッションとするかに関して明確な基準はないが、30分というのが最も広く使われている基準である。

*16 aspファイルとは、拡張子が「.asp」というファイルを指す。特定の言語名を表すものではなく、Webサーバ技術の1つ「Active Server Pages(ASP)」で利用される。

*17 phpファイルとは、拡張子が「.php」というファイルを指す。動的にWebページを生成するWebサーバ技術で、オープンソースで提供されているサーバサイドスクリプト言語PHP(PHP:Hypertext Preprocessor)が組み込まれていることを示す。

*18 セッション数はビジット数ともよばれる。

*19 本文では説明を簡潔にするためにIPアドレスのみとしたが、実際には、IPアドレスにユーザエージェントの種類などを加えた情報を利用している。

④ユニークユーザ数

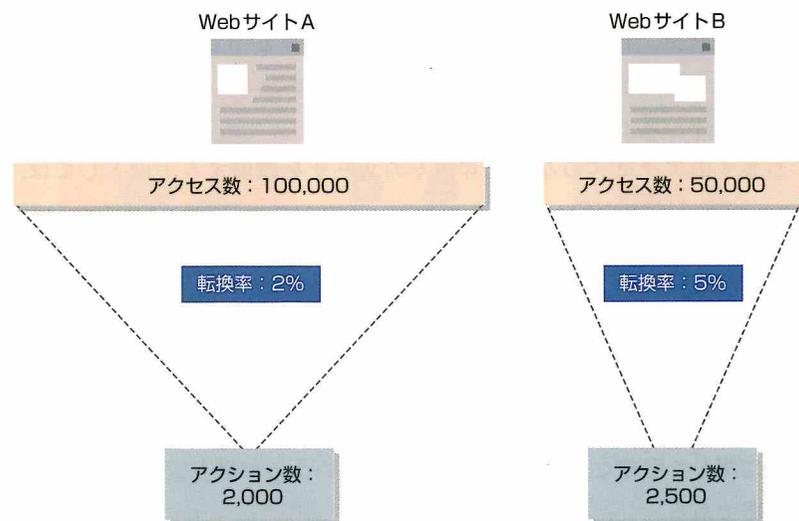
セッション数が延べ人数であるのに対して、何人のユーザがWebサイトを訪れたのかを計測するのがユニークユーザ数である。たとえば、0時0分から23時59分59秒の間に同一のIPアドレスから何度アクセスがあっても、それは同一ユーザからのアクセスであるとして1ユニークユーザにカウントする。ただし、朝自宅からアクセスしたユーザが、昼間は学校から、そして夕方はネットカフェからアクセスした場合は、3ユニークユーザとしてカウントされてしまうなど、計測に誤差がともなうのも事実である。しかし、こうした誤差は許容範囲内に収まっているものとみなされるのが一般的である。

[2]コンバージョンレート

たとえばECサイトであれば、最終的な目的は訪れたユーザに商品を購入してもらうことである。しかし、すべてのユーザが商品を購入してくれるわけではなく、閲覧するだけのユーザも多い。すべてのアクセスのうち、商品の購入といったWebサイトが目的としているアクションの発生した割合を **③** という。ページビューやセッション数などがWebサイトのアクセス数を計測するものであるのに対して、コンバージョンレートとはWebサイトの効率を計測するものといえる。

たとえば、図7.7のようにWebサイトAとBを比べると、Aのアクセス数はBの2倍であるが、コンバージョンレートはBのほうが勝っており、より効率のよいWebサイトであると考えることができる。

コンバージョンレートは、ページビュー、セッション数、ユニークユーザ数などに対するアクション数の割合として計算される。実際にどの数字を基に算出するかは、そのとき知りたい情報の性質によって異なる。



■図7.7—アクセス数とコンバージョンレート

[3]コンテンツのパフォーマンス分析

各コンテンツが、どれだけページビューを上げているかを分析するのが、コンテンツのパフォーマンス分析である。より多くのページビューを上げているコンテンツが、パフォーマンスのよいコンテンツとみなされる。また、参照時間の長いコンテンツも同様である。

[4]リファラ分析

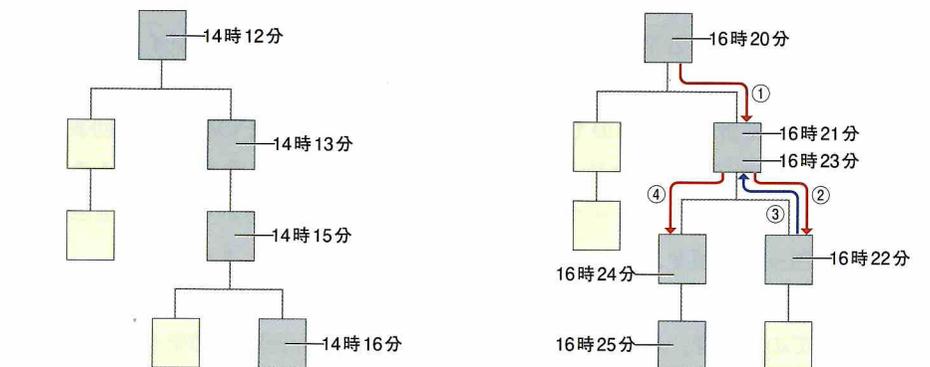
ユーザが、どのWebサイトを経由して自分のWebサイトにやってきたのか、という情報を調べるのがリファラ分析である。また、検索エンジンからWebサイトを訪れた場合、どのようなキーワードで検索したのかという情報も得ることが可能である。なお、利用するWeb解析ソフトウェアによっては、ブックマークを利用したり、直にURLを入力したりして直接Webサイトを訪れた場合の情報も得ることができる。

[5]経路分析

ユーザが、どのような経路でWebサイト内を移動したかを分析するのが経路分析である。手法としては、アクセスログに基づいたものと、トラッキングコードを用いるものの2つが主流である。

アクセスログに基づいて分析する場合、あるIPアドレスが参照しているHTMLファイルなどのコンテンツファイルを時系列に並べると、ユーザがWebサイト内を移動した経路がわかる(図7.8)。ただし、7-2-2で述べたとおり、ブラウザの「戻る」ボタンによる移動などは把握できないため、参照経路の分析に矛盾が生じることがある。トラッキングコードを用いた分析では、Webページが表示されるたびに解析のための情報が生成されるため、こうした矛盾が生じることはない。

実際の経路分析では、個々のユーザの移動を追跡することは少なく、全ユーザあるいは特定の条件に一致するユーザなどの移動経路を合わせ



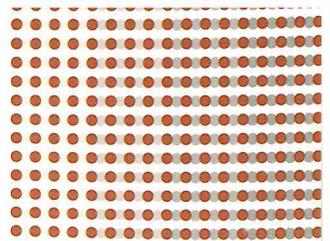
ユーザがWebサイト内のファイルについてアクセスしたかを調べることで、移動経路を調査することができる。

[a] ユーザ導線が有効に機能した例

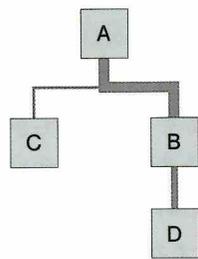
このユーザは、16時22分間違ったファイルにアクセスし、いったん上に戻ってから正しいルートに移動している。これはいったん迷ったと考えられる。

[b] ユーザ導線が有効でない例

■図7.8—移動経路の調査



て分析するのが一般的である。たとえば、全ユーザの移動経路情報を合わせて分析すると、ユーザの移動が多い、あるいは少ない経路を調べたり、移動経路中でユーザが離脱していく過程を調べるといったことが可能である(図7.9)。



■図7.9—Web解析ソフトウェアのなかにはこの模式図のように線の太さで各経路の移動数をグラフィカルに表示してくれるものもある。この図でいうと、ページAからBへ移動したユーザ数に比べて、ページBからDへの移動数が減少している。これは、ページBにおいてユーザの一部が離脱したと分析できる。また、その原因としてページDへのリンクがわかりづらい、ページDへの見出しが魅力に欠ける、ページBが読みづらい、ページBの情報で満足した、などが考えられる。

[6] 離脱ページと離脱率の分析

Webサイトを訪れたユーザは、最終的にWebブラウザを閉じるなり、ほかのWebサイトに行くなりして現在のWebサイトを離脱する。このとき、最後に見ていたページを**離脱ページ**、そのページを訪れたユーザのうち離脱したユーザの割合を**④**などとよんでいる。また、閲覧を開始したページからどこにも移動せず、そのまま離脱するユーザの割合をとくに**⑤**などとよんで区別する。

コンテンツページで離脱を行う場合は、閲覧が終了したと考えることもできるが、たとえばナビゲーションページやトップページで離脱した場合、それらのページに何らかの問題がある可能性を考えなければならない。とくに、直帰率の高いページは何らかの問題があるか、検索エンジン経由で訪れたものの、そのユーザが望んでいる情報ではなかった、といった可能性が高い。

[7] インプレッション数とクリック数

どのようなWebサイトでも用いるわけではないが、広告によって収入を得ているWebサイトにとって重要な指標となるのが**インプレッション数**と**クリック数**である。これは個々の**バナー広告**や**テキスト広告**について計測するもので、**インプレッション数**とはその広告が何回表示されたか、**クリック数**とは何回クリックされたかをカウントするものである。また、**クリック数**を**インプレッション数**あるいは**ページビュー**で割った数値を、**クリックレイト**または**クリック率**とよんでいる。

一般的に、**インプレッション数**は、そのWebサイトの**広告媒体**としての規模を、**クリック数**は**効果**を、**クリックレイト**は**効率**を、それぞれ表す指標と考えられる。また、これらの数値はその広告を出稿した**広告主**にも報告することが多く、**広告主**にとっても重要な指標である。ただし、どの数値を重視するかは、その**広告の種類**や**広告主の目的**によってさまざまである。

7-3

Webサイトの運用

制作期間が終わりWebサイトが公開されると、この時点から運用のためのさまざまな作業がはじまる。ここでは、Webサイトの運用について、そこで行われるべき**施策**と**注意点**を解説する。

7-3-1 運用の概要

Webサイトを運用するために必要な作業は多岐にわたる。そのなかでまず最初に行うべきことは、**運用**のための**体制**の確立である。つまり、誰が、どのようにWebサイトを運用するのか、という**人員**と**方針**の定義である。こうした運用体制のもと、**実際の作業**が行われる。

Webサイトの運用において、重要な作業の1つが**情報の更新**である。これには、日常的な情報の追加から**コーナの新設**といった大規模なものまで含まれる。不要となった情報の削除も**更新作業**の一部になる。

この**情報更新**を効率的に行うためのツールとして、**①**が利用されている。

また、Webサイトを効率的に運用していくためには、Webサイトに対する**評価**とWebサイトの**調整**を絶え間なく行っていく必要がある。その際、重要な**手がかり**を与えてくれるのが、前述のWeb解析である。

*20 CMSについては、7-3-5を参照のこと。

7-3-2 **②**

Webサイトを確実に効率よく運用していくためには、**運用**に関わる**人員**の設定や、各**メンバ**の**役割**や**権限**の定義といった**②**を明確にしておく必要がある。ここでは、ほとんどのWebサイトに共通する、**最低限**整えておくべき**運用体制**を中心に解説する。

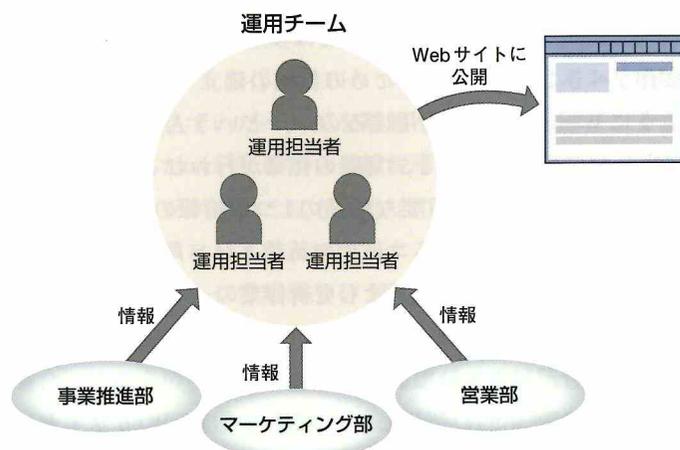
①運用担当者

Webサイトの運用を、具体的に誰が行うのか設定する。規模の大きなWebサイトの場合、Webサイトの運用を専門に行う**部署**を運用チームとして設置し、専任の**担当者**を設定することもある。Webサイトの規模、あるいは運用する企業の規模が小さい場合は、Webサイトの運用担当者は設定するが、ほかの仕事と兼任であることが多い。どちらの場合でも、Webサイトの運用に関わるのは誰なのか、各**運用担当者**が

それぞれどのような役割を担い、どこまでの権限をもつのか、という点を明確にしておくことが求められる。

②情報提供ルートの設定

たとえば企業内において、Webサイトに掲載すべき情報は営業部やマーケティング部、事業推進部、製品の企画／設計部などといった部署内にあるのが一般的である。こうした情報が運用担当者に渡されることなく各部署内にとどまったままですと、本来発信すべき情報が埋もれてしまうことになる。効率よくWebサイトで情報を発信していくためには、新製品の発売やキャンペーンの企画など、Webサイトで発信すべき情報が各部署から運用担当者へスムーズに提供される**情報提供ルート**のしくみをつくっておかなければならない(図7.10)。



■図7.10——情報提供ルートの設定
各部署にある情報をスムーズに運用チームに提供することで、効率のよい情報発信が可能となる。

③各メンバーの役割と③の定義

Webサイトの運用を確実に、間違いなく行っていくためには、各部署で発生した情報が最終的にWebサイトに掲載されるまでに、どのような作業が行われるべきか、誰にどのような確認をとる必要があるのか、といった③を定めておく必要がある。ワークフローを定めることには2つの意味がある。

1つは、情報の公開に至るまでのさまざまな作業を、標準化された作業手順としてルーチンワーク化することで、運用担当者をはじめとする関係者の作業効率を高めることである。現在の作業が終わったら、つぎは何をするべきか、つぎの作業のために何を準備すべきか、といったことを各担当者がつねに意識しながら作業できるようにしておかなければならない。

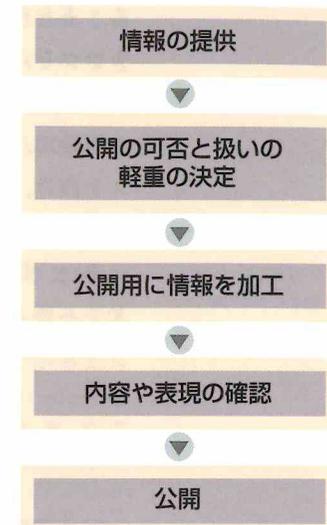
2つ目は、公開前の情報内容を確実に確認できるようにしておく、ということである。情報の内容に間違いがないか、記載漏れはないか、表現は適切でわかりやすいものになっているか、などを運用担当者もち

ろん、必要に応じて関係部署とも確認する工程をワークフローのなかに組み込んでおく必要がある。

④掲載情報の選定

ワークフローのなかでは、Webサイトの**掲載情報**の選定やWebサイト上での扱いの大小を決定するプロセスも明確にしておかなければならない(図7.11)。各部署から要望のあった情報をすべてWebサイト上に掲載してしまうと、運用担当者の工数オーバを招きかねない。また、Webサイトが重要度の低い情報で氾濫してしまう可能性がある。その情報をWebサイトで公開してよいのかという判断も必要である。

掲載の可否や扱いの大小の判断は、各部署長やそれに準ずる立場の人物によって行われることが多いが、場合によっては経営層による判断が行われることもある。情報の内容や、経営的な必要性によっては、たとえば別途キャンペーンサイトを開設するなど、特別な対応を行うこともある。



■図7.11——各部署より情報の提供を受けてから、Webサイトで公開されるまでのワークフローの例

⑤Webサイトの種類による運用体制の違い

ここまで見てきたことは、運用体制を考えるうえでの基本であるが、実際どのような体制にするかは、Webサイトの種類や目的によって異なる。

たとえばECサイトであれば、ユーザから受けた注文に対して実際に商品を発送するための体制も確立しておかなければならない。あるいは、コーポレートサイトなどにおいてユーザサポートの窓口をWebサイト上に設置している場合ならば、迅速かつ正確に回答できる体制が必要となる。

このように運用体制を構築するにあたっては、Webサイトの目的を考慮し、それを達成するために必要な体制はどのようなものか、という視点で考えなければならない。

7-3-3 ④

Webサイトの運用で最も重要な作業といえるのが④である。更新作業は、ユーザに伝えたい情報を公開する、より多くのユーザを集める、不要となった情報を削除する、といった明確な目的をもって行われる。

情報の**更新スケジュール**についても考慮が必要である。情報は準備が整いしだい公開すべきであることが多いが、そうした自然発生的なタ

タイミングでの情報更新だけでなく、定期的な情報の更新を行うことも、効果的なWebサイト運用のためには重要である。毎日、毎週など定期更新を設定し、更新のタイミングをユーザに明示しておけば、そのWebサイトに興味をもっているユーザの再訪問率を高めることができる。またキャンペーンサイトなどでは、あらかじめ用意しておいたコンテンツをキャンペーンの進行スケジュールに合わせて段階的に公開していく、といったことも行われる。

同時に、トップページの見やすい場所に「What's New」などのスペースを設け、新規に追加された情報の見出しや概要などが一覧できるようにしておくことも大切である。

また、期限が終了したキャンペーン情報、販売が終了した製品情報など、不要となった情報の削除も更新作業のなかに含まれる。

7-3-4 情報の⑤

制作段階において慎重にチェックをしても、公開後に情報の間違いやリンク切れが発見されることがある。更新作業で追加された情報に関しても同様である。

他サイトへのリンクに関しては、参照先のページが削除されたりURLが変更されるなど、運用側が意図しないところで問題が発生している可能性がある。自サイト内においても、キャンペーン情報のような、公開中はサイト内のさまざまな箇所から参照するような情報へのリンクは、リンク切れを起こしやすいので注意が必要である。

また、何らかの理由から緊急で情報の公開をとりやめなければならないこともある。たとえば、紹介している自社製品の情報に間違いが見つかった、コンテンツ内に他人の著作権を侵している情報があったなど、致命的な問題が発見された場合は、速やかに情報の公開を中止する必要がある。その際、問題のある情報へのリンクも切っておくなどの対応を忘れてはならない。

こうした⑤作業は、前述の更新作業と厳密に区別する必要はない。多くの更新作業が運営側の自発的な意志に基づいて行われる情報の追加や削除であるのに対し、メンテナンス作業は、運用担当者が意図しない事態に対処するための作業、といった程度に区別しておけばよい。

7-3-5 CMS

この数年、CMS(Contents Management System:コンテンツマネジメントシステム)が、Webサイトの更新ツールとして広く利用されるようになってきている。CMSとは、個々のコンテンツをデータベースなどで管理し、必要に応じてそれらのコンテンツを組み合わせるWebページを生成するシステムである。多くのCMSはWebサーバ上で稼働するWebアプリケーションのかたちで実現されている。

典型的なCMSは、データベースを用いて、情報をHTMLで、デザイン情報をCSSで管理している。Webページ内での情報の配置やWebサイトの構造も、データベースで管理する場合が多い。CMSを導入するメリットのうち、更新作業に直接関わるものとしてつぎのものが考えられる。

*21 CSSについては、6-3-3を参照のこと。

①更新作業のスキルレス化

ほとんどのCMSは、文字の入力や画像の貼り込みといった更新のための情報作成をワープロソフト(ワードプロセッサソフトウェア)のような操作感で行える機能を備えている。そのため、HTMLやCSSあるいはWebサーバなどに関する知識がなくても更新作業が行える。

②更新作業の迅速化/柔軟化

CMSを用いない場合、制作会社などに情報の更新を依頼しなければならないため、どうしても公開までにタイムラグが生じてしまう。公開後の修正や内容変更なども同様である。CMSを用いると、前述のスキルレス化により社内の担当者が直接Webサイトの更新や修正を行えるため、更新作業が迅速化する(図7.12)。

また、CMSはWebアプリケーションとしてWebブラウザ内で動作するものがほとんどであるため、Webブラウザを用いてインターネットにアクセスできる環境さえあれば、どこでも更新作業を行えるという柔軟性も備えている。



■図7.12——更新作業の迅速化
CMSを用いない更新作業では、運用担当者から制作会社へ更新を依頼して作業をしてもらうため、タイムラグが発生してしまう。CMSを用いると、運用担当者が直接更新作業を行えるため、迅速な情報公開が可能となる。

③公開スケジュール管理の容易さ

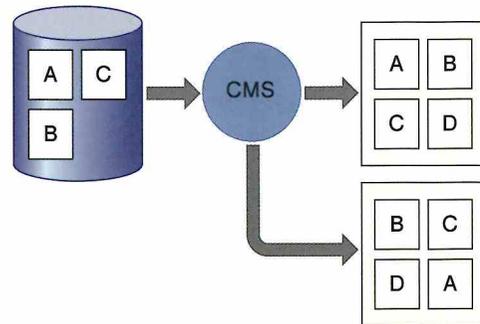
多くのCMSは、CMS上で作成した情報について、いつ公開を開始し、いつ終了するのかをあらかじめ設定しておくことができる。そのため、公開したい情報をあらかじめつくりためておいたり、休日に公開する情報を平日につくっておいたりする、ということが可能となる。また、公開期間が決まっている情報についても、公開を停止し忘れるといったトラブルを回避できる。

なお、現在のCMSは、こうした更新ツールとしてだけではなく、より広範囲な**Webサイト運用ツール**^{*22}として利用されることが多い。CMSを用いた場合のWebサイト運用に関する典型的なメリットには、つぎのようなものがある。

①ページ内の情報配置の柔軟性

1ページ内に複数の情報がある場合、通常の作成方法では、1ページ分の情報を1つのHTML、あるいはXHTMLファイルに頭から記述する

ため、ページ内での情報の配置は、記述の順序に従うことになり固定されてしまう。そのため配置を変更したい場合は、HTMLやXHTMLファイルの書き換えが必要となる。それに対してCMSでは、個々の情報単位で管理を行い、Webページ内での情報の組み合わせ方もデータベースで管理しているため、CMS上の操作だけで簡単にページ内の配置を変更することができる(図7.13)。



■図7.13——ページ内の情報配置の柔軟性
CMSでは、データベースで管理している各情報のページ内における配置変更が柔軟に行える。

②Webサイト構造の柔軟性

通常、Webサイト構造とは、HTMLあるいはXHTMLファイル内に記述されたリンクの関係によって成り立っている。そのため、Webサイトの構造を変更するには、いくつものHTMLあるいはXHTMLファイルを書き換える必要がある。CMSでは、各情報の関係もデータベースで管理しているため、CMS上の操作だけでWebサイトの構造を変更することができる。

③情報と体裁の分離の実現

CMSでは、データベースを用いて、XHTMLやXMLによる情報の記述とCSSによる体裁の記述を別々に管理している。そのため、6-3-3で解説したCSSのメリットがそのまま享受できる点も重要なポイントである。

④コンテンツフィード

データベースを用いて情報単位でコンテンツを管理し、かつ情報と

*22 Webサイト運用ツールとは、コンテンツの更新だけではなく、ユーザ管理やアクセス解析など、Webサイト全体を管理するツール。

体裁の分離を行っていることから、RSS配信^{*23}をはじめとするコンテンツフィード^{*24}を行いやすい。コンテンツフィードは新しい情報共有のあり方としても、Webサイトへの集客手法の1つとしても注目されている。

このように、リニューアルやデザイン修正が比較的容易に行えることから、CMSを導入して構築できるWebサイトは、大胆な運用を行いやすいといわれている。

CMSは、パッケージソフトウェア^{*25}やオープンソース^{*26}のかたちで提供されるのが一般的である(図7.14)。どちらの場合も、導入にあたってはいくつかの注意点がある。

まず、情報提供サイトやECサイト、コーポレートサイトなど、CMSごとに適したWebサイトの種類がある。制作するWebサイトの目的を十分に考慮し、適したCMSを選択しなければならない。また、ほとんどの場合、CMSをそのままのかたちで導入することは難しく、発信したい情報の構造や提供したいサービスのかたちに合わせて何らかのカスタマイズを行わなければならない。実際、パッケージソフトウェアのなかには、そうした導入時のカスタマイズ費用も含めて価格設定を行う場合もある。オープンソースの場合、入手自体は無料だが、導入にもカスタマイズにも専門知識が必要とされるため、その分の工数とコストはあらかじめ計上しておかなければならない。

パッケージソフトウェアもオープンソースも、ある程度の汎用性をもたせるため、個々のWebサイトから見ると不要な機能をいくつも実装している。そのような機能をあらかじめ取り除くため、Web制作のプロジェクトによっては、目的に完全に合ったCMSを独自に開発することさえある。

7-3-6 Webサイトの評価

Webサイトは、何らかの目的をもって制作されるのが一般的である。また、Webサイトの運用もそうした目的を達成するため、あるいは達成した目的を維持するために行われる。しかし、裏付けるデータもなしに運用をしても、確実な成果は望めないのが一般的である。そこで、目的が達成されているかどうか、達成されていないとしたら、その原因



■図7.14——オープンソースのCMS「Joomla!」の日本語Webサイト
(Copyright © 2016. Joomla! JAPAN.)

*23 RSS配信とは、RSS(Rich Site Summary)を使って、情報更新が行われたときにどのページが更新されたか自動通知する機能のこと。

*24 コンテンツフィードとは、Webサイトの概要や更新情報を提供することを指す。このような情報を一括取得するソフトもあり、情報を提供することで、ユーザの訪問数を増やすことが可能である。

*25 パッケージソフトウェアとは、一般的に、特定の業務あるいは業種で汎用的に利用可能な市販ソフトウェアを指す。現在では、個人向け市販ソフトを含めることが多い。

*26 オープンソースとは、ソースコードが公開され、無償で利用できるプログラムのこと。インターネットなどで公開され、基本的に、誰もがプログラムの改良や再配布を行うことができる。

はどこにあるのか、改善すべき点は何であるのか、などを継続的に評価し続ける必要がある。

Webサイトがどのような成果をあげているのか、目的を達成しているのか、といった評価はWebサイトの種類や目的によって異なる。ECサイトや、会員制サイトでは、売上高や会員数といった数値によって比較的明確に評価を行える。また、コーポレートサイトにおけるユーザサポートや、公共機関のWebサイトにおける申請窓口などをWebサイトに設置した場合も、設置以前との人件費や事務経費の比較によるコストカット効果を算出することで、ある程度の数値的評価が行える。

それに対して、コーポレートサイトやキャンペーンサイトにおける製品情報などの情報伝達効果や売上への貢献度などは、具体的な数値評価が難しく、ページビューやセッション数、ユニークユーザ数などを基準として、類推による評価を行わざるを得ない。

こうした評価によって判明した問題点などを改善し、Webサイトの内容やデザインなどを調整し続けることも、Webサイト運用の重要な役割である。

通常この作業は、つぎのプロセスの繰り返しによって行われる。

1. Webサイトの評価。
2. 原因の究明。
3. 解決策の立案と実施。
4. 実施後の再評価。

この評価や原因の究明において、7-2で解説したWeb解析が重要な役割を果たしている。

7-3-7 Webサイトの調整

Webサイトの調整は、ケースバイケースでさまざまな手法が用いられている。ここでは、そのなかでも比較的よく見られる、代表的なものをいくつか紹介する。

[1] ユーザ数に関する調整

ユーザ数を表す指標はセッション数とユニークユーザ数である。Webサイトを評価する際にはこの2つに加え、リピータ数も重要な指標となる。セッション数は延べ人数であるため、必ずユニークユーザ数を上回るが、この上回っている分のセッション数はリピータによってつくられたものと考えることができる(図7.15)。実際には1人のユーザが別の場

所からアクセスすることもあるので、この2つの数字の差のすべてがリピータによるものとはならない。しかし、誤差としては許容範囲であると考えられる。また、Web解析ソフトウェアのなかには、IPアドレスなどからリピータ数を解析してくれるものもある。

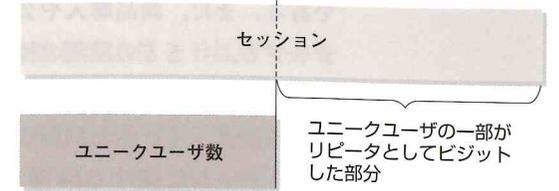
一般に、リピータの確保はWebサイトの安定運営のために重視されるものであるが、全ユニークユーザ数に占めるリピータ数の比率が高すぎる場合は、新規ユーザが獲得できていない、という可能性も考えなければならない。こういった場合、検索エンジン対策やキーワード広告、パナー広告の出稿など、新規ユーザ獲得のための対策が必要となる。

[2] コンバージョンレートに関する調整

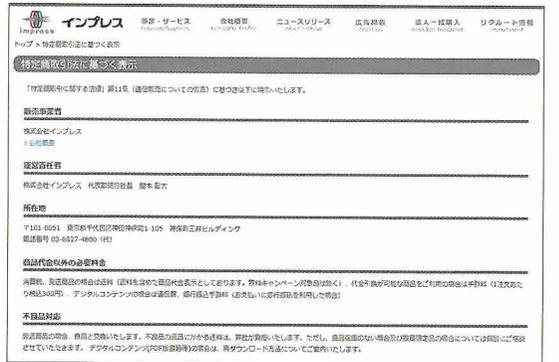
たとえばECサイトにおいてコンバージョンレートが上がらない場合、商品に魅力がない、ナビゲーションがわかりづらい、フォームに問題がある、などといった点が原因として考えられる。

また、各種保険や中古車などの見積もりサイトのように、段階的に検索条件を絞り込んでいくことでユーザが情報を検索するサイトでは、絞り込みの早い段階で検索結果が0件になってしまうという問題も発生する。検索結果が0件になったところで検索をあきらめるユーザは多いため、コンバージョンレートの低下の原因となってしまう。こうしたことはある程度やむを得ないことであるが、頻繁に発生する場合は絞り込みの手法を変更するなど、対策が必要である。

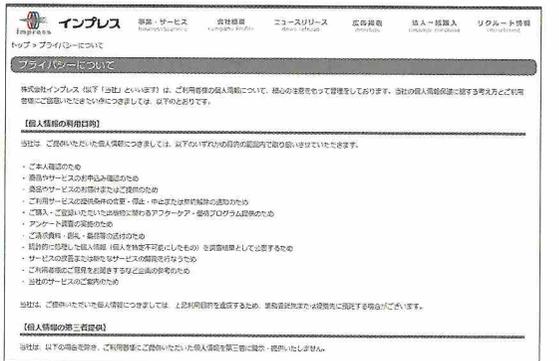
コンバージョンレートを上げるために有効な手立てとしては、ユーザがそのWebサイトを安心して利用するために必要な情報を、積極的に掲載することがあげられる。たとえば、ECサイトでは、配送にかかる日数や返品に関する規定(図7.16)、個人情報の扱いに関する方針(図7.17)などであり、会員制サイトでは、退会に関する規定など



■ 図7.15——セッション数とユニークユーザ数、リピータ数の関係
セッション数の一部はユニークユーザがリピータとしてビジットした分と考えられる。



■ 図7.16——特定商取引法の内容を表示するWebページの例
(©株式会社インプレス、2016年2月8日現在)



■ 図7.17——個人情報保護方針に関するWebページの例
(©株式会社インプレス、2016年2月8日現在)

である。また、商品購入や会員登録といった操作が完了するまでの全ステップと、いまどの段階の操作をしているかをわかりやすく明示することも有効である。

[3] フォームに関する調整

ユーザ操作の最後にフォームによる情報入力を求めるWebサイトでは、入力フォームがコンバージョンレートのネックになることが多い(図7.18)。フォームへの入力操作が、少なからずユーザの負担になるため、そのような問題をできるだけ回避するためにフォームの調整は重要である。

実際のフォームの調整は、一般的に、入力項目の改善などの施策を試しつつ、フォームのページを閲覧したユーザ数と入力を完了したユーザ数とのコンバージョンレートの変化を観察するという試行錯誤の繰り返しで行われる。フォームの項目数を減らす、文字入力を求めるフォームを可能な限りポップアップによる選択に改める、スクロールが長いポップアップは分割する、などといった施策を試し、コンバージョンレートの変化を一定期間観察し、また別の施策を試す、といった試行錯誤の過程で、そのWebサイトにとって最適なフォームのあり方を見つけていく。

また、ユーザはフォーム入力時にエラーが発生すると、入力をあきらめてWebサイトを離脱してしまうことが多いため、フォームの入力エラー発生件数を原因ごとに調査することも重要である。入力必須項目に入力しないまま次ステップに進もうとした、半角入力が必要な箇所に全角

入力を行った、規定の文字数をオーバーしていた、などといったエラー原因に対して、必須入力であることをデザイン的に目立つようにする、全角入力でも受け付けるようにする、規定文字数を増やす、などの対策を施した後、エラー件数の改善状況を再調査する、という作業を繰り返すことで可能な限りエラーの発生件数を減らすことが求められる。

■ 図7.18——入力フォームの例
フォームでは、必須入力項目には赤字で*を付け、注意事項も赤字で示すなど、デザイン的な美しさよりもユーザの注意を促すことが重要である。また、記入例なども並記しておくことでユーザが間違った入力をする可能性が低くなる。

[4] コンテンツに関する調整

Webサイト内の各コンテンツのうち、閲覧数の上位と下位のものを継続的に把握し続けることで、ユーザに人気のあるコンテンツと人気のないコンテンツの傾向がつかめてくる。この傾向に基づき、人気の得られそうなコンテンツに更新作業を注力していくことは、Webサイト全体の閲覧数を増やすための運用手法として有効である。

また、各コンテンツの閲覧数の変化を時系列で観察すると、各コンテンツの閲覧数が公開から何日でピークを迎え、その後どれくらいで終息するのかという閲覧数の推移が見えてくる。とくにWebサイト全体のアクセス数に影響を与えるような人気コンテンツがある場合、閲覧数の推移を把握して、ピークを過ぎる前につぎのコンテンツを投入できるよう準備しておくことは、アクセス数を維持するうえで有効な施策となる。

[5] 広告の効果測定

ポータルサイトのような多くのユーザが集まるWebサイトにバナー広告を掲載することは、Webサイトにアクセスを集めるうえで重要な施策である。バナー広告によってどれだけのアクセスを誘導できたかは、リファラ分析や、バナー広告の参照先に受け入れ専用ページのURLを設定しておくことで把握できる。また、ほとんどのポータルサイトは、広告のインプレッション数とクリック数、クリックレートを広告主に報告するため、これによっても誘導数を知ることができる。

広告の効果は単純に誘導数で考える場合も多いが、より厳密に、広告で誘導されてきたユーザのコンバージョンレートで考えるWebサイトもある。

資金的に可能であれば、複数のWebサイトに広告を掲載してそれぞれの効果を比較し、効果のないWebサイトへの出稿はとりやめて別のWebサイトに切り替えることで、広告への投資効率を高めていくという手法をとることが多い。

またキーワード広告の場合は、キーワードごとに前述のような効果測定とキーワードの切り替えを行い、効果的なキーワードへの出稿を増やしていくという手法がとられる。

*27 リファラ分析については、7-2-3 [4]を参照のこと。

7-4

Webサイトのリニューアル

多くのWebサイトが運営を続けていく過程で、避けて通れない作業の一つにリニューアルがある。リニューアルは、Webサイトにとってよりよい成果をあげるチャンスである一方、いままでの成果を失うリスクもともなっている。ここでは、そうしたWebサイトのリニューアルについて解説する。

7-4-1 Webサイトの①とは

何らかの理由によって、WebサイトのコンテンツやWebサイト構造、デザインなどを全体的に見直し、大幅に改定することを①という。多くの企業や官公庁、教育機関などがすでにWebサイトをもっている現在、新規Webサイトの制作だけではなく、既存Webサイトをリニューアルする需要も多い。Webサイトをリニューアルする場合、土台となるWebサイトがすでにあるため、新規作成より簡単であると思われがちだが、実際には新規作成と同等か、それ以上の手間がかかることもあるので注意が必要である。

リニューアルに対して、コンテンツやWebサイト構造はそのままだ、わずかな修正のみで、Webページのレイアウトや表現といったデザインの大幅な変更を行うことはリデザインとよばれる。ただし、リニューアルとリデザインの間には明確な線引きがあるわけではなく、どちらもひとまとめにリニューアル。

Webサイトのリニューアルには、リスクがともなうことも認識していただかなければならない。Webサイトに対する大幅な変更は、新しいユーザーを取り込める可能性がある一方で、既存ユーザーが離れる可能性もあることはつねに意識しておくべきである。既存ユーザーをそのまま確保しつつ、ユーザー層を広げることで新規ユーザーを獲得できるのが理想である。

7-4-2 Webサイトをリニューアルする理由

Webサイトのリニューアルは、多くの手間とコストがかかる作業であり、さまざまなリスクもともなうため、十分な理由がなければ行われないのが一般的である。Webサイトのリニューアルは、たとえばつぎのような理由によって行われる。

①成果が不十分なため改善したい

現在のWebサイトによる成果が不十分であり、状況を改善するためにリニューアルを行う。ただし、リニューアルを行う前に、Webサイトそのものが原因で成果が不十分であるのか、経済状況や社会状況などの^{*28}外的要因によるものなのかを慎重に見極める必要がある。外的要因による場合、リニューアルを行っても無駄になる可能性があり、Webサイトのテーマを変えるなど、より抜本的な見直しを迫られることがある。

*28 外的要因については、2-1-1[3]を参照のこと。

②Webサイトの全体を変更したい

たとえば、自社製品のラインナップを一新する場合、Webサイト上でも新ラインナップに関する情報を大量にアップし、古いラインナップに関する情報は削除するか、目立たない場所に移動することとなる。このとき、古い製品のイメージを払拭する意味も含めて、リニューアルを行う場合がある。あるいは、Webサイト上で提供しているサービスの機能を増強する、運営している複数のWebサイトを統合する、といった場合も、Webサイトは大きく変化する。このように、運営側の積極的な理由によってリニューアルが行われることも多い。

リニューアルの際には、新しいコンテンツの内容やナビゲーションに適したデザインにするという現実的な理由で、デザインの変更を行うのが一般的である。また、「Webサイトが大きく変わった」ということをユーザーにアピールするのもデザイン変更の大きな理由になっている(図7.19)。

場合によっては、コンテンツやWebサイト構造などはほとんど変更せず、リデザイン中心に作業をすることで、リニューアル感を演出する、ということも行われる。



■図7.19——リニューアル前(上)と後(下)のWebサイト
Webサイトがリニューアルされたことを一瞬で明確にわかってもらうため、デザインも大幅に変更している。

7-4-3 リニューアルにあたっての現状把握

Webサイトのリニューアルは多くの手間とコストがかかるだけに、準備は慎重にかつ十分に行っておく必要がある。その際、最初に行うべきことが、Webサイトの**現状把握**である。ここでもWeb解析が、コンテンツの過不足やナビゲーションの良し悪しなど、重要な手がかりを数多く与えてくれる。Webサイトの成果を改善したい場合、現状の成果が不十分な理由として、一般的にはつぎのようなものが考えられる。

①コンテンツ数が不足している

コンテンツ数の足りないWebサイトは、すぐ閲覧し終わってしまうためリピータを獲得しづらい、同ジャンルでよりコンテンツ数の多いWebサイトにユーザを取られてしまう、などといった理由から成果が不足する可能性が高い。

②コンテンツ数が多すぎ、整理されていない

コンテンツが多いこと自体は悪いことではないが、テーマごとの分類が不十分であったり、たとえば同じテーマで若干内容の異なるコンテンツが複数存在したりするとユーザは混乱しがちであるため、より整理されたWebサイトに移動してしまう可能性がある。

③個々のコンテンツの情報量が少ない

ひとつひとつのコンテンツの情報量があまりに少ないと、コンテンツ間の移動を頻繁に行わなければならないなど、ユーザにとって不慣れたWebサイトとなってしまう。結果的にユーザは、ひとつひとつのコンテンツの情報量が充実しているWebサイトに移動してしまう可能性がある。

④ナビゲーション機能が不十分、不適切

ナビゲーション機能が不十分だったり不適切だったりすると、目的のコンテンツを発見するのに手間取るなど、ユーザに負担をかけることが多い。そのため、ユーザはより手早く確実に目的のコンテンツを見つけられるWebサイトに移動してしまう可能性がある。

⑤想定ユーザと内容が一致していない

たとえば、若者を**想定ユーザ**としたWebサイトであるにもかかわらず、デザインや扱っている情報、言い回しなどが若者向けになっていない場合、直帰率^{*29}が高まる、リピータにならないなどの理由から成果が不足する可能性が高い。

*29 直帰率については、7-2-3[6]を参照のこと。

⑥取り扱う情報や商品、サービスが不適切

扱っている商品やサービスが、市場のニーズを満たしていない、あるいは価格設定が相場からかけ離れているといった場合、十分な成果を上げられない可能性が高い。

⑦Webサイトへの誘導が不十分

検索エンジン対策やポータルサイトへの登録など、Webサイトにユーザを**誘導**するための対策が不十分な場合、Webサイトを訪れるユーザ数が少なく、結果的に成果も不十分なものとなる可能性が高い。

実際には、これらのうち^{①②③④⑤⑥⑦}で、Webサイトの成果が不十分なものとなることが多い。現状の把握を行う際には、1つの要因を探るだけでなく、複数の要因について多角的な分析を行わなければならない。

7-4-4 リニューアルの準備

リニューアルを計画する際には、リニューアルによって得られる効果についても、事前に目標を設定しておく必要がある。見込める効果に従って、リニューアルに対する予算が決定される場合も多い。それだけに、設定する目標は、把握している現状から見て現実的なものでなければならない。

Webサイトのリニューアルを始めるためには、いくつか準備すべき項目がある。まず、リニューアル作業が、現状のWebサイトの更新作業に影響を与えないようにするために、リニューアルを行うための専用サーバを用意する。

また、現状のWebサイトの構造をよく理解し、変更すべき箇所の洗い出しを行わなくてはならない。このとき役に立つのが、現状のWebサイト制作時の資料である。ところが、この資料が十分に残されていないケースが多い。とくに、現状のWebサイト制作者とリニューアルを行う制作者が別になるような場合、現状のWebサイトを構成するファイルやプログラムの解析などに、大きな手間が必要となるので注意が必要である。

リニューアル作業中も現状のWebサイトの更新は続くことになるが、この更新作業についても考慮が必要となる。リニューアル後に不要となるコンテンツは作業中も更新を続けるのか、ユーザに対してリニューアルの予告をWebサイト上で行うのか、などといった点も明確にしておかなければならない。

7-4-5 ② / ③ の導入

* 30 SEOとは、GoogleやYahooなどの検索エンジンで、Webサイトの内容に関連するキーワードやキーフレーズを使った検索を行った際に、そのWebサイト名が上位に表示されるようWebサイトを改善することを指す。

* 31 SEMとは、検索エンジンを使って効果的に集客を行う手法。SEO、ディレクトリ型検索エンジンへの登録、PPC広告の有効活用などを含めた、広い意味での対策を指す。PPC広告のPPCとは、Pay Per Clickの略で、クリックされるたびに課金が発生するという意味である。

Webサイトへの集客手法として重要視されているものに、

② と
③ がある。

インターネットを利用しているユーザの多くは、検索エンジンで目的のWebサイトを検索する。その際、ユーザは検索結果の上位から順にWebサイトを見ていき、いくつかのWebサイトを見たところで閲覧をやめてしまうことが多い。そのため、可能な限り検索結果の上位に表示されるほうが、集客にあたって有利となる。そこで、特定のキーワードで検索した場合に、自分たちのWebサイトが検索結果のより上位に表示されるように、さまざまな対策を施す。

ただし、検索エンジンは、入力されたキーワードに適した順にWebサイトを表示することを目的としているため、各Webサイトの対策によって順位が操作されてしまわないよう、つねに順位決定のアルゴリズムの調整や変更を行っている。そのため、同じ手法がいつまでも通用する保証はない。結局のところ、キーワードに適したコンテンツを充実させることが、最良の検索エンジン対策であるといわれている。

検索エンジンによってWebサイトを訪れた人は、そのキーワードに関連する情報や商品に関心をもっていると考えられることができる。そのようなユーザは、自分たちのWebサイトに興味をもつ可能性が高いといえる。そこで②を併用しつつ、キーワード広告なども積極的に活用することで、そうしたユーザをより多くWebサイトに誘導するマーケティング手法が③である。

SEOもSEMも、本来はWebサイトの新規作成時から考慮すべきものである。しかし、コンテンツ内容に深く関わる手法であることから、コンテンツがある程度充実しているということで、リニューアル時に本格的なSEO/SEMを取り入れるケースも多い。

また、検索エンジンなどの外部Webサイトからの訪問者が最初に訪れるページをランディングページとよび、このページを重視する手法にLPO(Landing Page Optimization)がある。たとえば、ある商品に興味をもった訪問者が検索エンジンからWebサイトを訪れたとする。しかし、ランディングページが、ユーザサポートページのような、商品そのものの詳細な情報がないページであった場合、訪問者はWebサイトをそのまま去ってしまうかもしれない。このとき、商品紹介ページへのリンクがわかりやすいかたちでランディングページに設置してあれば、訪問者が商品詳細ページを閲覧する可能性が高まる。このようにして訪問者を目的のページに導く手法がLPOであり、SEOやSEMと組み合わせで実施される。

chapter 7 keywords

■ Webサイトのテスト

- ・テストの意義を十分に理解し、テスト計画を立案する。
- ・どのようなテストをいつ、どの環境で行うのかを検討し、決定する。
- ・具体的なテスト項目とおもなテスト内容を把握し、テストを実行する。
- ・ユーザビリティテストの意義を十分に理解し、適切な手法に従って作業を実行する。

不具合	テスト	テスト計画
社内テスト	テスト	ローカルテスト
リモートテスト	ベータ版公開	テスト項目
リンクテスト	URI	リンク間違い
リンク切れ	マウスオーバ	ロールオーバ
動作テスト	閲覧環境	フォーム
入力テスト	動的コンテンツ	静的コンテンツ
表示テスト	バックエンド	パフォーマンステスト
アナログモデム	同時アクセステスト	ユーザビリティ
ユーザビリティテスト	ヤコブ・ニールセン	アンケート調査
ヒューリスティック評価	ユーザテスト	属性
被験者		

■ Web解析

- ・Webサイトを効果的に運用し、目的を達成するために、現行のWebサイトの長所と短所を把握する必要がある。その重要な手法の1つがWeb解析である。
- ・大きく2種類に分類されるWeb解析の、各手法の問題点を把握する。
- ・それぞれの分析において、具体的にどのような処理が行われるのかを理解し、対象サイトに最も適合した分析を実行する。

Web解析	運用	リニューアル
アクセスログ	アクセスログファイル	生ログ解析
参照経路	トラッキングコード	ASPサービス
Web解析ソフトウェア	パケット	アクセスログ解析
ログ解析	アクセス数	ヒット数
ページビュー	aspファイル	phpファイル
フレーム	セッション数	延べ人数
ビジット数	IPアドレス	ユニークユーザ数
コンバージョンレート	転換率	パフォーマンス分析
参照時間	リファラ分析	経路分析
離脱ページ	離脱率	直帰率
インプレッション数	クリック数	バナー広告

■ Webサイトの運用

- Webサイトの運用で何を行うかを把握する。
- Webサイトを運用するための体制づくりを行う。
- Webサイトを効率よく運用していくための運用体制を確立し、運用の内容を明確化する。
- 更新作業の内容を把握し、的確に行われるよう更新スケジュールを調整、実際の作業を行う。
- リンク切れチェックなどを含む情報のメンテナンスを、適宜実行するようにする。
- CMSについては、導入におけるメリット・デメリットを比較検討し、導入の可否を決める。
- 運用開始後、Webサイトの評価を行い、問題点や改善点を抽出し、Webサイトに対してさまざまな調整を行う。

運用	更新	CMS
運用体制	運用担当者	情報提供ルート
ワークフロー	掲載情報	更新作業
更新スケジュール	リンク切れ	メンテナンス
CMS	更新ツール	Webサイト運用ツール
RSS配信	コンテンツフィード	パッケージソフトウェア
オープンソース	評価	調整
リピータ数	誘導数	キーワード広告

■ Webサイトのリニューアル

- リニューアルの意味を理解したうえで、リニューアルの必要性を検討する。
- リニューアル対象のWebサイトに存在する問題点を把握する。
- リニューアルするにあたっては、現状の更新作業に影響を与えないように準備を進める。
- リニューアルを機会に、SEO / SEMを導入するか検討する。

リニューアル	リデザイン	成果
外的要因	現状把握	コンテンツ数
ナビゲーション機能	想定ユーザ	誘導
集客手法	SEO	SEM
検索エンジン対策	マーケティング手法	ランディングページ
LPO		