

2009 年度卒業論文

山田正雄ゼミナール

検索エンジン最適化
企業による SEO の有効活用

日本大学法学部 新聞学科 4 年

学籍番号：0630070

鶴田 晃一

はじめに

現在、情報技術の発展により情報は増え続けている。情報が少ない時代には情報は十分に整理整頓され保管されてきた。しかし、情報技術の発展に伴いデジタル情報は爆発的に増加し、入手したい情報へのアクセスが困難になってしまう場合が多くなってきた。そこでインターネット上で情報を入手することを支援してくれるのが検索エンジンである。

検索エンジンの用途はここ数年で大きく変わってきた。しかし、検索を実行するという原則は変わっていない。ユーザーにとって満足のいく答えが見つければ、ユーザーは情報を提供してくれた WEB サイトに対して好印象を抱くだろう。検索は今や一般化し、米国ではインターネットユーザーのほぼ全員が、世界全体だと何十億というユーザーが検索を実行している。

消費者に接触し、ビジネスを構築する上で、その規模や接触対象そしてターゲット市場に関わらず、マーケティング担当者視点から見ればインターネットでの検索が重要な方法の1つだということは疑う余地がない。

そこで、企業の検索マーケティングについて以下の重要なことが挙げられる。検索結果の上位数件に入るために WEB サイトを改善する SEO という技術は、人々の目にとまる上でとても重要である。また検索結果の最上位に入れば最も多くのトラフィックを得られるだけでなく、自分達の会社や WEB サイトが価値を有し、ほかと比べて重要性も高いと印象を消費者に与えることができるのではないだろうか。オフラインにおける経済活動の多くの部分が WEB 上での検索によって促進されているという特徴も挙げられる。

本論文ではまず検索エンジンと SEO の構造や特徴について論じていき、次になぜ SEO が重要なのか SEO を取り巻く現状を論じていく。そして検索マーケティングとの関係について、企業が SEO をどのように活用しているのか、またその効果について研究していく。最後に SEO の課題を挙げ、企業における SEO の可能性について考察をしていく。

目次

はじめに	1
1 SEO	4
1.1 SEO とは	4
1.2 SEO と検索エンジン	4
1.2.1 検索エンジンの種類	4
1.2.1.1 ディレクトリ型検索エンジン	4
1.2.1.2 ロボット型検索エンジン	5
1.2.1.2.1 ロボット	5
1.2.1.2.2 インデックス	6
1.2.1.2.3 サーチ	6
1.2.1.2.4 アルゴリズム	7
1.2.2 ディレクトリ型とロボット型比較	7
1.2.2.1 メリット	7
1.2.2.2 デメリット	7
1.2.2.3 主流はロボット型	8
1.2.3 SEO での上位表示はロボット型でのみ可能	8
1.3 SEO の実践	8
1.3.1 ページ内要因・ページ外要因	8
1.3.2 重要な要素	9
1.3.2.1 テキスト要素	9
1.3.2.2 リンク要素	10
2 検索エンジンの現状と SEO の重要性	12
2.1 検索エンジン利用率	12
2.2 SEO の重要性	13
2.2.1 アクセス誘導対策	13
2.2.2 検索結果と集客効果	14
2.2.3 自然検索のクリック割合	15
3 企業の導入事例	16
3.1 日本ユニシスの事例	16
3.1.1 SEO 対策のきっかけと問題点	16
3.1.2 SEO の実施	17
3.1.3 SEO の効果	17
3.2 コニカミノルタホールディングスの事例	17
3.2.1 SEO 対策のきっかけと問題点	17

3.2.2	SEOの実施	18
3.2.3	SEOの効果	18
4	SEOの課題	18
4.1	検索エンジンスパム	18
4.1.1	検索エンジンスパムとは	18
4.1.2	検索エンジンスパムへのペナルティ	19
4.1.3	検索エンジンスパムの判断基準	20
4.2	新しい技術への対応	21
4.2.1	検索エンジンの発展	21
4.2.1.1	パーソナライズド検索	22
4.2.1.2	ユニバーサル検索	22
	結びにかえて	23
	参考文献	24

1 SEO

1.1 SEOとは

検索エンジンにWEBサイトを最適化することを Search Engine Optimization、略してSEOという。ここでいう検索エンジンは後で説明するロボット型検索エンジンを指す。ロボット型検索エンジンにWEBサイトを最適化するとは、つまりWEBサイトの構造や情報、評価して欲しい項目を検索エンジンに分かりやすいように整えるということである。つまり、検索エンジンに高く評価させ、検索上位に表示してもらえるように、WEBサイトのHTMLなどを見直す一連の作業をSEOという。

SEOはGoogleの台頭とともにアメリカで広まり、日本では2001年からメジャーなマーケティング手法になった。最近の検索エンジンは、検索結果のパーソナライズ、ユニバーサル検索など検索結果画面を日々カスタマイズして検索エンジンを利用するユーザーのための結果を表示している。

1.2 SEOと検索エンジン

1.2.1 検索エンジンの種類

検索エンジンにはディレクトリ型検索エンジンとロボット型検索エンジンの2つがある。1.1で述べたが、なぜロボット型検索エンジンだけにSEOは有効なのかは後に論じることにして、ここではロボット型検索エンジンとディレクトリ型検索エンジンの仕組みの違いについて論じていく。

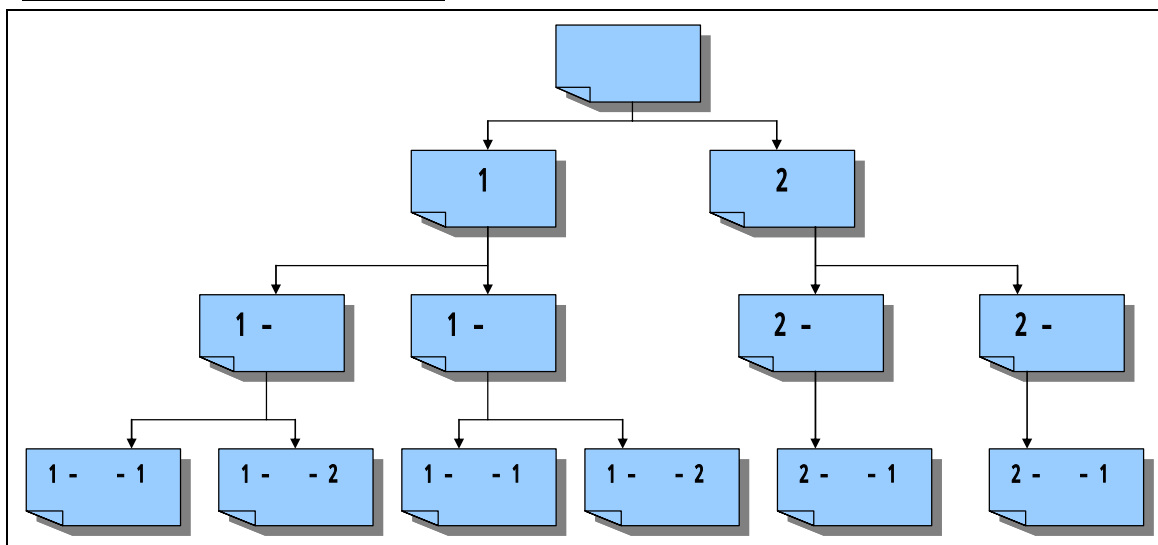
1.2.1.1 ディレクトリ型検索エンジン

ディレクトリ型検索エンジンはサーファーと呼ばれる専門の人間が日々インターネットを巡回してページを探し、登録、客観的な立場での掲載する際の見出しと紹介文の作成、掲載を行うという特徴がある。ページを登録する選別を人間が行うことによって一定の選別が行われ、ある程度の品質は保証される。掲載基準には様々な項目が含まれており、何か不備があり基準を満たさないと判断された場合には掲載されない。

ディレクトリ型検索エンジンには検索対象の情報をディレクトリと呼ばれる階層構造下に一定のルールで整理して登録・管理するという特徴がある。ディレクトリ構造はツリー型の分類方法で最初のメニューから大分類 中分類 小分類といった順番に徐々に掘り下げていく方式である。

ディレクトリ型検索エンジンではユーザーがこの構造を行き来しやすいようにパンくずリストといったナビゲーション機能や、特定の言語に対してリンクを張るというハイパーリンクを使って利便性を高めている。また、ディレクトリ構造下のものに対してテキスト検索を備えており、キーワードを入力した際に、そのコンテンツが所属するディレクトリにダイレクトにジャンプできるような仕組みを備えている。

図 1:ディレクトリ構造のイメージ



出展：吉川日出行『サーチアーキテクチャ「さがす」の情報科学』を参考に筆者が作成

1.2.1.2 ロボット型検索エンジン

ディレクトリ型検索エンジンに対し、ロボット型検索エンジンは、ロボット インデックス サーチの3つのステップを通じてサービスを提供している。

まず、クローラーと呼ばれるロボットが世界中の WEB ページを巡回してページ上のコンテンツを収集 収集したページとコンテンツを分類してインデックスを作成しデータベース化 ユーザーがキーワードを入れて検索すると、検索エンジンは関連性高い WEB ページをインデックスの中からサーチし表示する。関連性が高い WEB ページと述べたが、検索会社はアルゴリズムという技術を使い関連性の高さを評価している。次にこの3つのステップとアルゴリズムについて詳しく論じていく。

1.2.1.2.1 ロボット

まずクローラーと呼ばれるロボットが WEB ページのハイパーリンクによって相互にリンクされているページをたどって世界中に散らばっているページを収集していく。クローラーは WEB ページを巡回しながら、ページの文字や画像といったコンテンツを取得していく。WEB ページは HTML など記述されているがそれらすべての情報をコピーし保存していく。またクローラーは定期的に WEB ページを巡回していて、新たに WEB ページが増えたり消滅したりするとその情報を検索結果に反映したりインデックスから削除していく。2008 年 4 月現在では Google の場合、公開直後わずか数分で検索結果に反映されたという例もある。

1.2.1.2.2 インデックス

インデックスとはクローラーが取得してきた情報をサーチのときにすぐに情報を引き出せるように、単語、その単語の持つ文章情報、タイトル、保管場所、更新日時、リンク、URLなどを整理してデータベース化することをいう。インデックスは作成するだけでなく、最新情報に更新されることが望ましい。したがって随時クローラーを呼び出すことも必要である。

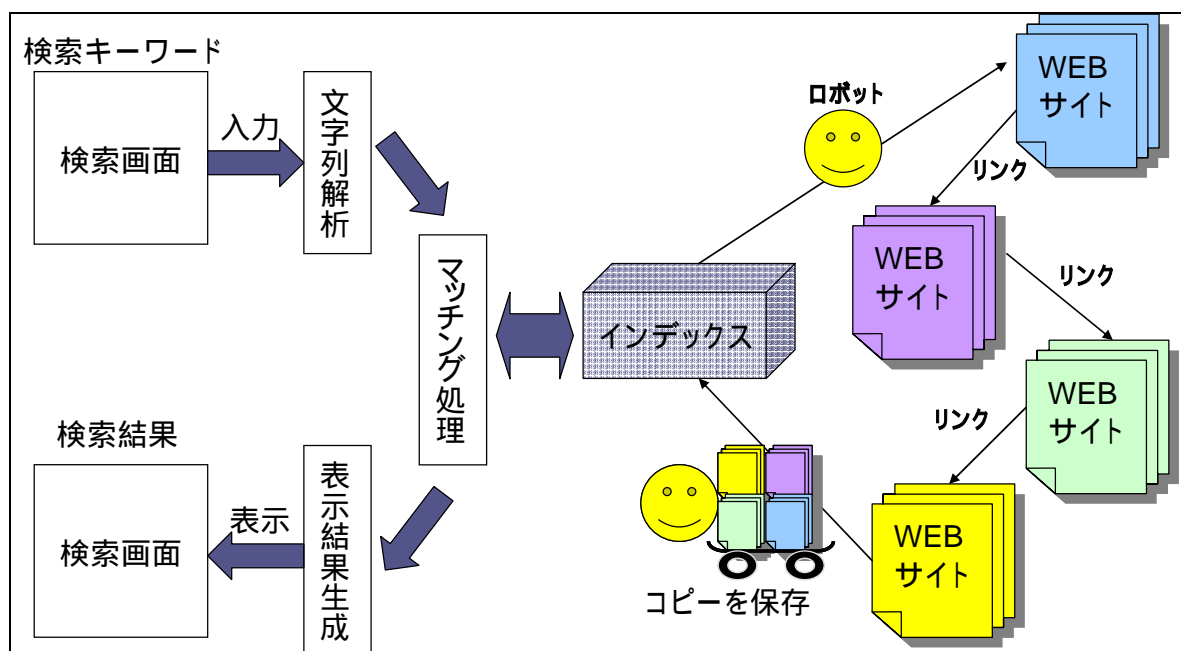
このように一連の作業があるために新たに WEB ページが増えたとしてもすぐには反映されず、数分から数時間の時間がかかるのである。

1.2.1.2.3 サーチ

ユーザーが検索窓にキーワードを入力すると検索エンジンはキーワードの解析を行い、キーワードを検索エンジンの処理する単位に変換する。そしてこの変換した後の各文字列についてインデックスにないかどうかの判断をする。キーワードがインデックスの中にあれば、キーワードに含まれる文章の情報を引き出し、文章タイトルやリンク、またキーワードの特徴を示す部分の説明文と共に検索結果画面に表示する。

入力したキーワードに該当する文書が複数ある場合には、最も合致する関連性の高い WEB ページから表示するために WEB ページの適合性を検索エンジンが判断し表示の順番を検索エンジンが決め返すのである。

図2：ロボット型検索エンジンのイメージ



出展：吉川日出行『サーチアーキテクチャ「さがす」の情報科学』を参考に筆者が作成

1.2.1.2.4 アルゴリズム

先で述べたように、最も合致する関連性の高い WEB ページから表示するために WEB ページの適合性を検索エンジンが判断する技術、つまり WEB ページの重要性や関連性を評価するために用いられる技術がアルゴリズムである。アルゴリズムはあらかじめ定めた、複数の基準に従ってコンピュータが WEB ページを評価、ランク付けを行い検索結果に反映される。ランクが高ければ高いほど検索結果の上位に表示される。

またこのアルゴリズムは検索会社にとって財産であることや、検索エンジンスパムなど、検索品質が乱されるリスクが高まるために公に公開されることはない。

1.2.2 ディレクトリ型とロボット型比較

ここまでディレクトリ型検索エンジンとロボット型検索エンジンの仕組みの違いについて論じてきた。ここからはディレクトリ型検索エンジンとロボット型検索エンジンを比較しながらなぜロボット型検索エンジンに SEO が有効なのかを論じていく。

1.2.2.1 メリット

ディレクトリ型検索エンジンのメリットとして次が挙げられる。

- ・ カテゴリーを通して簡単に見つけることができる。
- ・ 登録ウェブサイトが人的に制限、管理されているため、無駄な情報が少なく有益な情報が整理した形で掲載されており使いやすい。

これに対し、ロボット型検索エンジンのメリットとして次が挙げられる。

- ・ 大量のウェブサイト、ウェブページの情報がデータベースに登録されている。
- ・ 比較的新しいウェブサイト、ウェブページが登録されている。
- ・ どんなキーワードでも検索にヒットする可能性が高い。
- ・ ウェブサイト単位だけでなくウェブページ単位で登録するため、特定のキーワード検索にマッチしたウェブページが確実に表示される。

1.2.2.2 デメリット

ディレクトリ型検索エンジンのデメリットとして次が挙げられる。

- ・ 登録、分類に多くの時間を要するため、情報が日々大量に新規作成され、更新が頻繁な現在では情報の収集、分類、登録という作業が間に合わず、掲載サイトが不足している。
- ・ WEB ページをユーザーがディレクトリをたどって閲覧する時に分かりやすい見出しや説明文が考えられているため、キーワード検索時には適さず、キーワード検索で満足のいく結果を得にくい。
- ・ ディレクトリ型検索エンジンに掲載される URL はトップページにものに限られるため、コンテンツ単位の検索が出来ない。

これに対しロボット型検索エンジンのデメリットとして次が挙げられる。

- ・ ユーザーが検索を行った時、キーワードによって検索結果として膨大な情報を表示するため、キーワード選びのスキルが必要になってくる。
- ・ ノイズが多く表示される場合があり、ユーザーが探している情報を見つけにくいことがある。

1.2.2.3 主流はロボット型

ここまで、ディレクトリ型検索エンジンとロボット型検索エンジンの仕組みを比較しながら論じてきた。どちらがユーザーにとって最適なのかは検索の用途によって異なってくるが、ディレクトリ型検索エンジンのデメリットでも挙げたように現在ではインターネットの普及と WEB の爆発的増加に伴う情報の増加により人が世の中の情報を整理することが非現実的になってきていること、また、検索技術、検索アルゴリズムの発達によってある程度の品質の検索サービスができるようになったことから今日ではロボット型が主流になっている。

1.2.3 SEO での上位表示はロボット型でのみ可能

ディレクトリ型検索エンジンは前に述べたように人が登録、掲載を行っているため並び順序が決まっている。WEB ページを検索結果の上位に表示させるためにはアルゴリズムによって検索順位を決めている検索エンジン、つまりロボット型検索エンジンであることが条件になってくるのである。

1.3 SEO の実践

ここまでで、SEO と検索エンジンの関係性、SEO がなぜロボット型検索エンジンでしか有効でないのか理解できたであろう。では実際に SEO をどう実践していくのだろうか。ここからは実際に SEO のテクニックについて論じていく。一般的に WEB サイトの評価の要因にはページ内要因とページ外要因の 2 つがある。これからページ内要因とページ外要因、それからそれぞれの要因の中で評価される要素とロボット型検索エンジンにどのように評価させるかについて詳しく論じていく。

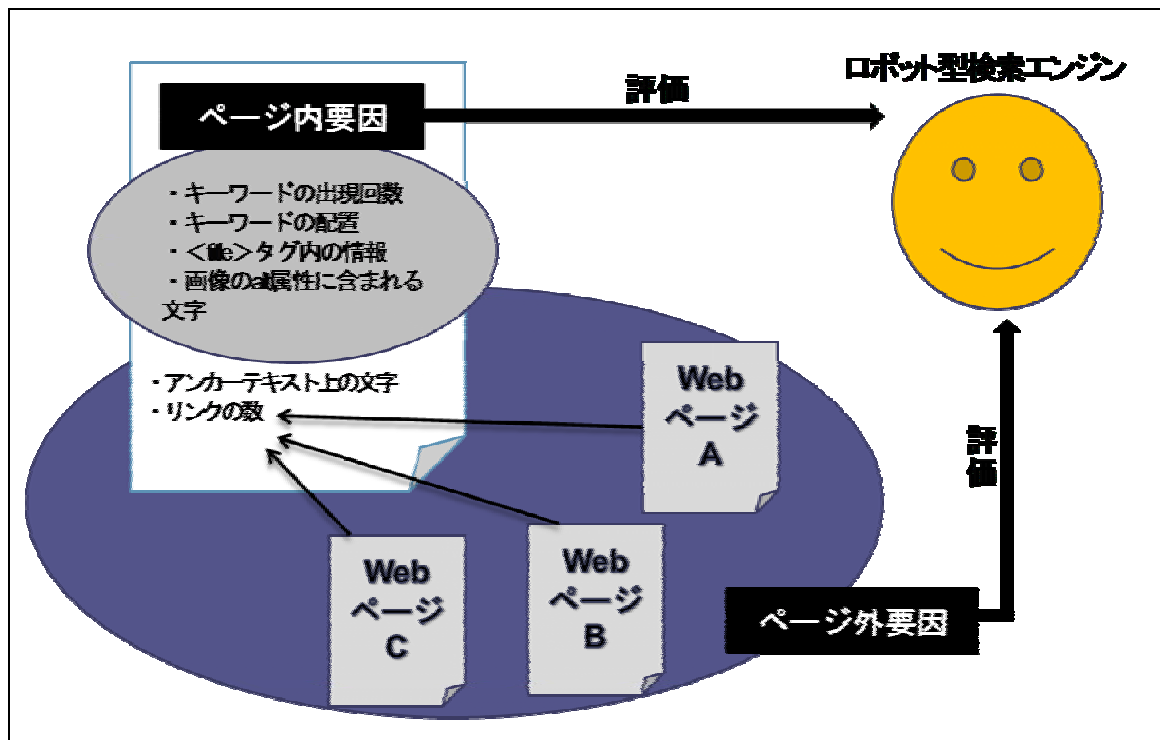
1.3.1 ページ内要因・ページ外要因

ページ内要因とはキーワードの出現回数や位置、強調の有無、<title>タグに含まれている文字列、画像の alt 属性に記述された文字といった WEB ページの中の要因を指す。

1990 年代後半のロボット型検索エンジンはページ内要因だけで WEB ページを評価していたため、WEB 作成者が自由に操ることが可能であり、検索エンジンスパム行為が横行していた。そこで評価の対象となったのがページ外要因である。ページ外要因とは対象となる WEB ページに対して張られているリンクの数、リンクを張っているページの内容やアンカーテキ

ストの文字列、リンク同士の合致度といった WEB ページの外の要因を指す。現在では、このページ内要因・ページ外要因の両方を加味して評価を行っているのでページ内要因をどれだけよくしても上位に表示されることはなくなった。

図3：ページ内要因・ページ外要因のイメージ



出展：渡辺隆広『検索にガンガンヒットさせるSEOの教科書』を参考に筆者が作成

1.3.2 重要な要素

評価の対象にはページ内要因・ページ外要因があるということを論じてきたが、ロボット型検索エンジンはページ内要因についてはテキスト要素、ページ外要因についてはリンク要素の項目に着目してWEBページの重要度を測っている。

1.3.2.1 テキスト要素

テキスト要素では同じテーマのキーワードを多く入れること、またそれをロボットが認識できる形でWEBページに盛り込むことが重要になってくる。前者では<title>タグにキーワードを入れることが重要になってくる。なぜならページ内容を簡潔表現し、キーワードを組み込んだ<title>タグを作成することが検索エンジンでの順位を上げる効果に繋がるからである。さらに、ユーザーが同じキーワードで検索したときに検索結果のキーワードを太字で表示してくれるのでユーザーの目に留まりやすい。後者では、ロボットはFlashやAjax、JavaScriptといった非テキストコンテンツで表示されても読み取ることが

出来ない。つまり、サイト訪問者に提供される素材が HTML 形式のテキストでなければならないことが重要になってくる。そこで、GIF、JPEG、PNG 形式の画像でのテキストは HTML で alt 属性を付け、ロボットに画像内容の詳細を理解できるようにする。こうすることでロボットにコンテンツの内容をテキストで適切に伝えることができ、評価が高くなるのである。

1.3.2.2 リンク要素

Google のページランクに代表されるように、ロボットはリンクを張られているサイトには価値があると判断し、評価する。現在のリンク分析アルゴリズムはとても複雑になっていて、単にインリンクの数（どれだけのリンクが張られているか）や質（評価の高い WEB サイトからリンクを張られているか）だけではなく、アンカーテキスト（リンクを張っている WEB サイトがリンクを張られている WEB サイトを何と表現しているのか）、関連性（リンク同士である WEB サイトのテーマが合致しているか）、インリンクの信頼性（信頼できると判断された WEB サイトからリンクが張られているか）、時間（リンクが張られてからの経過年数）などが分析され評価される。

誰かが自分の WEB サイトへ勝手にリンクを張ってくれる「自然リンク」がリンク要素ではとても重要であるが、WEB 作成者ではコントロールできないため張られやすい工夫が必要である。評価を高くする方法として、取引先や関連企業などにリンクを依頼したり、ディレクトリ型検索エンジンに登録する方法もある。中でも、ディレクトリ型検索エンジンへの登録は費用が掛かり増えるリンクも少ないが、関連性や質といった観点からの評価が良いと言える。また 1 度登録されると半永久的に掲載されるのも良い点である。

[注]

- 1)パンくずリスト： パンくずリストとは、Web サイトの中のそのページの位置を、階層構造の上位ページへのリンクのリストで簡潔に記述したものだ。すべてのページの同じ場所にパンくずリストを掲載することにより、サイトの訪問者が現在位置を直感的に理解する役に立つ。
- 2) HTML：HTML とは、Web ページを記述するためのマークアップ言語。HTML は文書の論理構造や見栄えなどを記述するために使用される。また、文書の中に画像や音声、動画、他の文書へのハイパーリンクなどを埋め込むこともできる。
- 3) タグ：Web ページなどの記述に使われる HTML や XML では、元になる文書に「<」と「>」で囲まれた標識を埋め込むことにより、表示ソフトに対して文書構造や書式、文字飾りなどを指示したり、画像や他の文書へのリンクを埋め込むことができるようになっている。

- 4) alt 属性 : HTML や XML などのマークアップ言語では、要素の持つ付加的な情報をタグの中に埋め込んだものを属性(attribute)という。alt 属性 (オルト属性) とは、代替テキストという意味で、画像を閲覧することができない環境でも、情報をテキストや音声で得ることが、出来るようにするための属性である。
- 5) 検索エンジンスパム : 検索エンジンスパムとは、不当な方法を用いて検索エンジンの上位に表示させようとする行為。またはそれを行なった Web サイトのこと。検索結果の整合性を乱すことになり、検索エンジンの利用者は本来探している情報へたどり着くことが困難になってしまう。
- 6) Flash : Flash とは、Adobe Systems 社による、音声や動画、ベクターグラフィックスのアニメーションを組み合わせて Web コンテンツを作成するソフト。また、それによって作成されたコンテンツ。
- 7) Ajax : Ajax とは、Web ブラウザに実装されている JavaScript の HTTP 通信機能を使って、Web ページのリロードを伴わずにサーバと XML 形式のデータのやり取りを行なって処理を進めていく対話型 Web アプリケーションの実装形態。
- 8) JavaScript : JavaScript とは、Sun Microsystems 社と Netscape Communications 社が開発した、Web ブラウザなどでの利用に適したスクリプト言語(簡易プログラミング言語)。
- 9) GIF : GIF とは、アメリカのパソコン通信ネットワーク CompuServe で画像交換用に開発された画像形式。JPEG と共にインターネットで標準的に使われる画像形式である。256 色までの画像を保存することができ、JPEG が苦手なイラストやアイコンなどの保存に向いている。
- 10) JPEG : JPEG とは、静止画像データの圧縮方式の一つ。ISO により設置された専門家組織の名称がそのまま使われている。圧縮の際に、若干の画質劣化を許容する(一部のデータを切り捨てる)方式と、まったく劣化のない方式を選ぶことができ、許容する場合はどの程度劣化させるかを指定することができる。
- 11) PNG : PNG とは、画像フォーマットの一つで JPEG や GIF に代わって WWW 上で広く使われることを目指して開発された。圧縮アルゴリズムにはライセンス料のいらぬ deflation 方式を採用している。

参照 : 「IT 用語辞典 e-words」

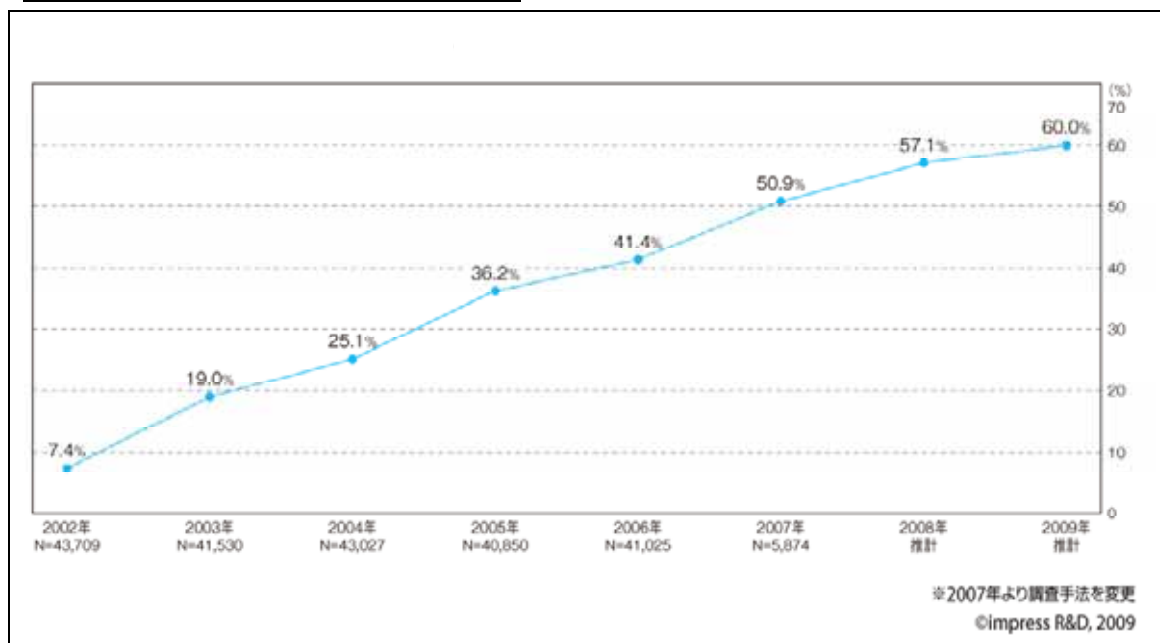
2 検索エンジンの現状とSEOの重要性

1章では検索エンジンとSEOの関係性や仕組みに焦点をあてて論じてきたが、ここでは検索エンジン利用率の現状を把握した上でSEOの重要性について論じていく。

2.1 検索エンジン利用率

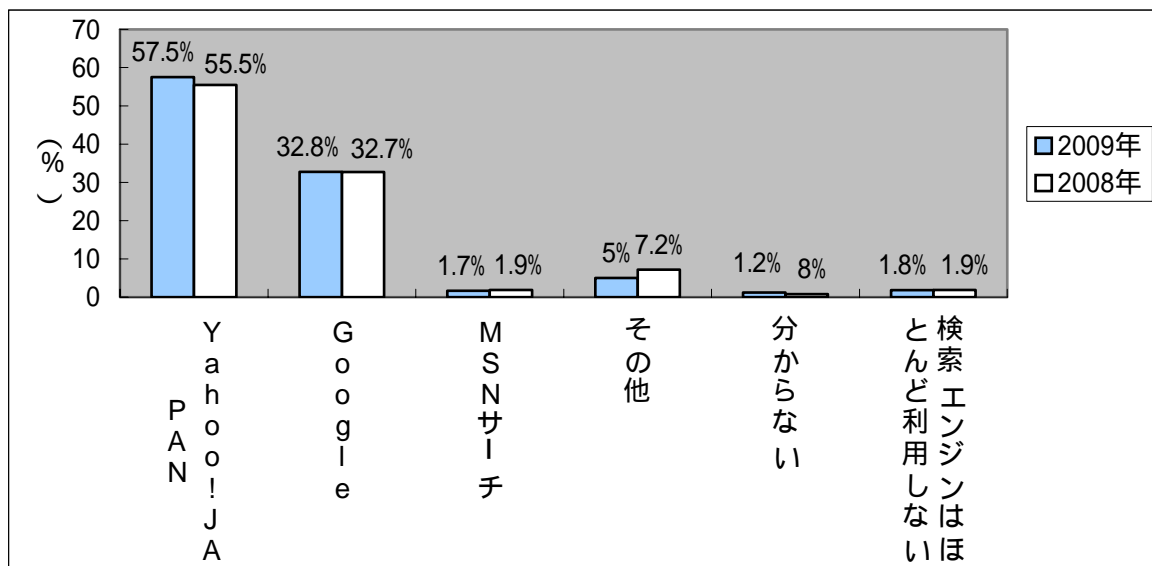
現在、日本のブロードバンドの世帯普及率は60パーセントに達し、その内の98パーセントが検索エンジンを利用している。また、検索エンジンを利用しているユーザーは主にYahoo!JAPANとGoogleを利用しておりこの2つの検索エンジンで90パーセントを占めている。今やインターネットユーザーのほとんどが検索エンジンを利用していることから日々の生活では欠かせないツールとなっていることが分かるであろう。

表1：ブロードバンド世帯普及率の推移



出展：『インターネット白書 2009』

表2：最も利用している検索エンジン



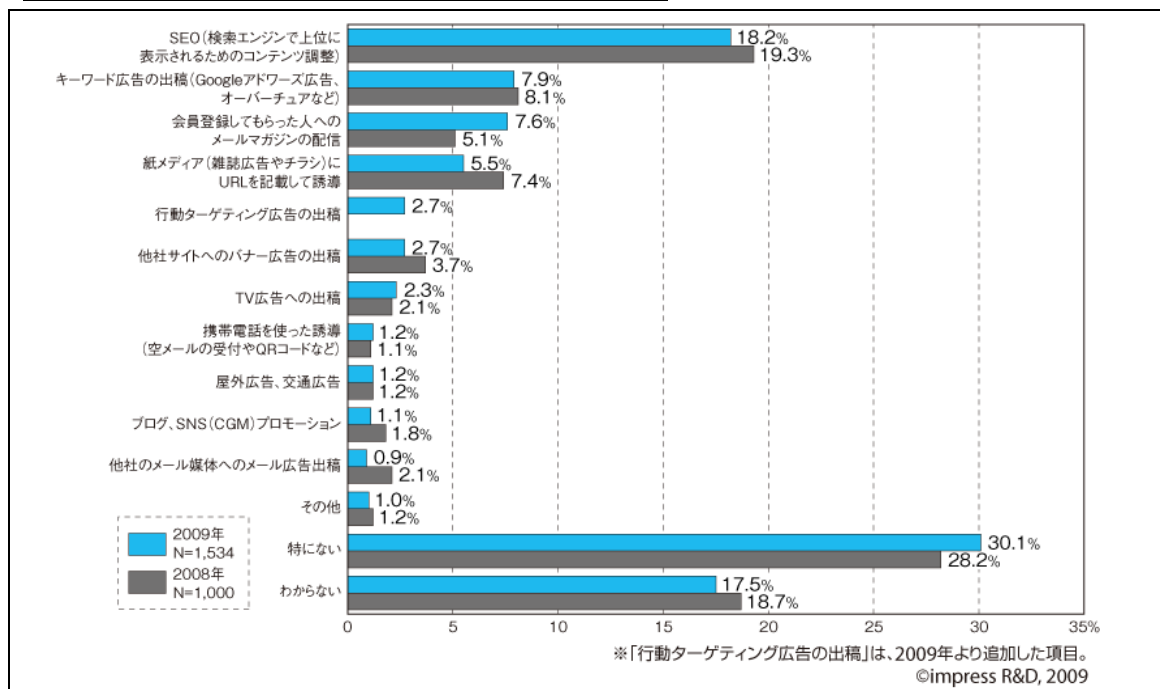
出展：『インターネット白書 2009』を参考に筆者が作成

2.2 SEOの重要性

2.2.1 アクセス誘導対策

自分のWEBページへ誘導するための対策として最も高い効果があるのはSEOで、18.2パーセントとダントツであることが表3を見れば分かるであろう。また、なぜSEOの効果が高いと感じるのかということ、広告費が関係してくる。検索連動型広告などインターネット広告はクリック課金型のサービスが一般的で集客費用が掛かってしまうのに対して、SEOの場合、費用に関わらず、上位表示されることによって集客数を伸ばすことができる。これが効果が高いと評価される理由である。

表3：最も効果が高いと思われるアクセス誘導対策



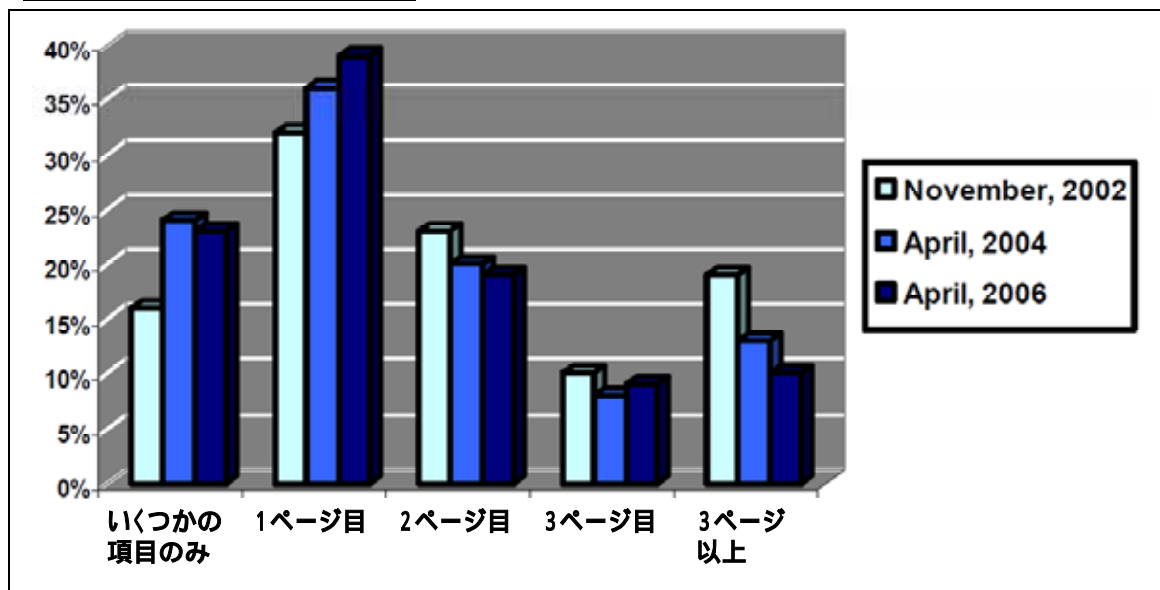
出展：『インターネット白書 2009』

2.2.2 検索結果と集客効果

検索エンジンを利用するユーザーが検索結果の画面をどこまで見ているのか、2006年にiProspectが調査した結果、1ページ目までしか見ないユーザーですでに39パーセントに達し、2ページ目までで19パーセント、3ページ目までで9パーセントとなっている。最大3ページ目までしか見ないユーザーが81パーセントとなっていて、検索に何件もヒットしても実際に閲覧されるのは3ページ目の60件がいいところである。

この結果を踏まえると、より多くのユーザーに自分のWEBページを見てもらうためには検索結果の3ページ目までに表示される必要があるということがわかるであろう。この点からみてもSEOがアクセス誘導対策として高い効果があると理解できたであろう。

表4：検索結果のページ閲覧数



出展：iProspect 『iProspect Search Engine User Behavior Study』

2.2.3 自然検索のクリック割合

検索結果の画面には、検索アルゴリズムでWEBページを順序別に表示する自然検索という枠と、キーワードに連動して表示される広告枠に分けられる。今日では自然検索のクリック数の割合が50パーセントを超えている。これは検索結果の画面の上部や右側に表示される広告よりも、ユーザーが表示されたリンクをクリックしては検索結果の画面に戻り、また情報がありそうなリンクをクリックするという行動を表している。つまり、アクセス誘導対策であるSEOを実施し、検索結果の上位に表示されればより多くのクリックを得られるということになる。

[注]

- 1) 検索連動型広告：検索連動型広告とは、検索サイトに入力した検索キーワードに応じて表示する広告を選ぶという広告配信方法。検索連動型広告を提供するサービスは有料リスティングサービスと呼ばれる。有料リスティングサービスの代表的なものにはオーバチュア社の「スポンサードサーチ」やGoogle社の「アドワーズ」などが挙げられる。英語では「Pay for Performance」(P4P)と呼ばれ、検索連動型広告の多くが、広告が表示された回数ではなく、広告がクリックされた回数を基に広告主に対して課金を行なう仕組みを取るところから来ている。

2) 自然検索：検索要求に対して検索アルゴリズムにより関連性の高い文書を順番に並べて表示する検索エンジンのこと。Google や米 Yahoo! Search Technology、Nexearch 等がある。自然とは、純粹という意味で、ペイドリスティングの対として用いられる用語。クローラー型検索エンジン（ロボット型検索エンジン）によって判定される、広告を含まない検索のこと。

参照：「IT用語辞典 e-words」「WEB CREATION」

3 企業の導入事例

1章では検索エンジンと SEO の仕組みや関連性という内側、2章では検索エンジン現状と SEO の重要性という外側を論じてきた。3章では、実際企業が SEO をどのように導入しているのかを論じていく。

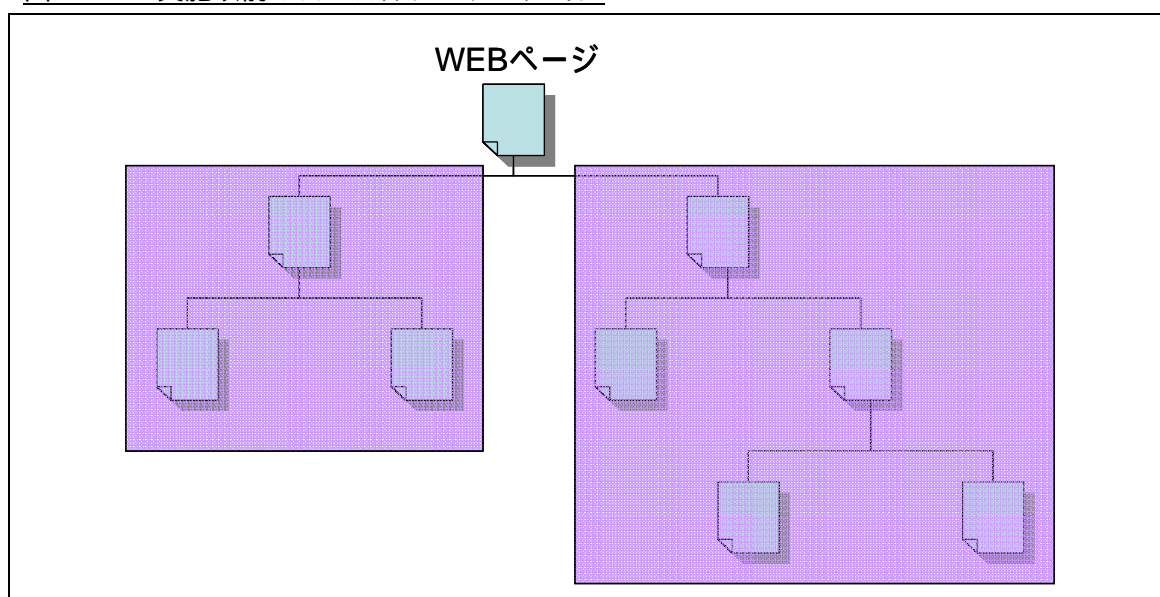
3.1 日本ユニシスの事例

3.1.1 SEO 対策のきっかけと問題点

まずきっかけとして、日本ユニシスはビジネスユーザーを多く誘導させるために SEO 対策に着手しはじめる。そこで SEO の観点から WEB サイトを調査した結果、サイト内リンクを獲得しにくい状況にあり、Google から低い評価を受けていることが判明した。

SEO の対策前は、図 4 のようにメインカテゴリーを軸に各サービスがフォルダ毎に分岐し、そのサービス毎に独立したローカルナビゲーションを採用していたことから、サイト内リンクの獲得が至らず Google での順位が出ていない状況だった。

図 4：SEO 実施以前のローカルナビゲーション

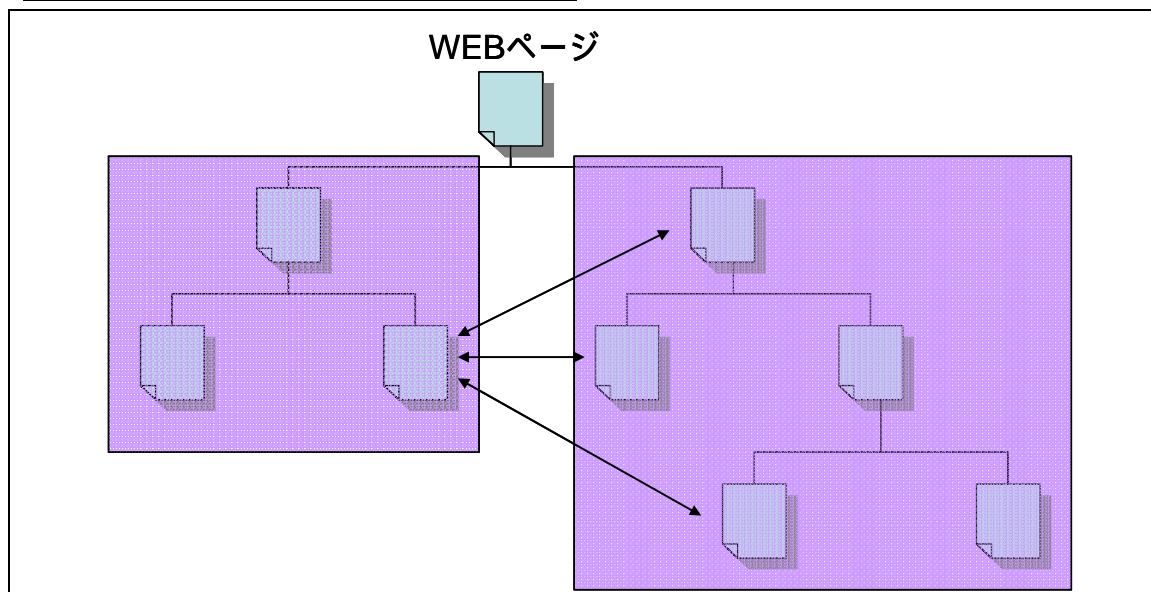


出展：アウンコンサルティング『非常識な SEO の常識』を参考に筆者作成

3.1.2 SEO の実施

このような問題点を踏まえ、ナビゲーションの整理、フォルダ間を横断できるリンクを作ることという対策を実施した。また、リンクの記述は全てテキストリンク、かつ対策キーワードが含まれる内容に変更することで SEO に有効なサイト内リンクの構築を実現することが出来た。

図5：SEO 実施後のローカルナビゲーション



出展：アウンコンサルティング『非常識な SEO の常識』を参考に筆者作成

3.1.3 SEO の効果

このような対策を行った結果、Google での検索結果順位はローカルナビゲーションの改善から約 6 ヶ月で 10 位圏内に向上。またこの効果は Google だけでなく、Yahoo! 経由の来客数も増加した。この結果から、SEO の効果は特定の検索エンジンだけに影響するものではないということがいえる。

3.2 コニカミノルタホールディングスの事例

3.2.1 SEO 対策のきっかけと問題点

コニカミノルタホールディングスの WEB サイトは 2007 年の 4 月にグローバル展開に伴い大規模リニューアルを行った。この際に SEO を抜本的に導入することになった。この事例はキーワード分析を行った点において特徴がある。コニカミノルタホールディングスは当時、「レーザーイメージャー」というキーワードで上位表示を狙っており、SEO の観点から重要タグの追加、対策キーワードの追加を実施した。これにより Google では効果が現れたものの、Yahoo! では 100 位圏外という状況が続いた。

3.2.2 SEOの実施

この問題を解決するために、「レーザーイメージャー」という単語の周辺キーワードとの関係性を一度調査したところ、「レーザーイメージャー」のページでは、製品名が正規に記述することが徹底されており、必ず「レーザーイメージャーシリーズ」になっていることが分かった。そこで文字列解析を行ったところ、Google では「レーザ」、「レザ」、「レーザー」、「イメージャー」、「シリーズ」の5語で分解できたが、Yahoo!では「レーザーイメージャーシリーズ」を分解できず、1語で認識している状況だった。これが原因でYahoo!では100位圏外が続いていたわけである。ここで行った対策は、Yahoo!で解析を実現させるために「レーザーイメージャーシリーズ」の各単語にスペースを追加し「レーザ」、「イメージャー」、「シリーズ」とすることで3つのキーワードに分解した。

3.2.3 SEOの効果

各キーワードの分解後、Yahoo!でも解析が出来るようになり順位は上昇した。現在では1～2位で年間を推移するようになった。テキストマッチにまつわる対策を実施する際は、文字列解析の観点から文章中の文字列をチェックすることも重要である。文字列解析を調査する際はGoogleとYahoo!の両検索エンジンでキーワードを使って検索し、検索エンジンがどのように単語を分解しているのかチェックすることが重要である。今回の事例のように単語の認識が違うことがあるので注意が必要である。

[注]

- 1) サイト内リンク : WEB サイト内をリンクで繋ぐこと。これによってロボットがサイト内を行き来しやすくなり、検索エンジンからの評価も上がる。

4 SEOの課題

3章では企業のSEO導入事例を論じてきた。取り上げた事例はどちらも成功事例であるが、効果を出そうと過度なSEO対策は検索エンジンスパムと評価されてしまう可能性がある。4章ではSEOの課題である検索エンジンスパムや新しい検索技術への対応を取り上げる。

4.1 検索エンジンスパム

4.1.1 検索エンジンスパムとは

検索エンジンスパムとは、検索結果の上位表示させることだけを目的に、検索エンジンのアルゴリズムの癖を悪用した手法を実践し、検索結果の精度を低下させる行為のことをいう。検索会社が検索サービスを提供する目的は検索サービスを利用しているユーザーに

対して短時間で正確にユーザーの意図にあった情報を提供することであるから、これに対し不正な方法によって WEB サイトを検索上位に表示させることは検索会社の検索サービスを妨害する行為になる。そこで、検索サービスの質の低下を防ぐために Googleをはじめ、Yahoo!、Live Search といった検索エンジン各社は検索サービスの質の低下を防ぐためのガイドラインを設けて、それに違反する WEB サイトに対して対策を行っている。

では実際に自分の WEB サイトが検索エンジンスパムと判断された場合、どのようなペナルティがあるのか、また自分の WEB サイトが検索エンジンスパムと評価されたのかどうかをどのように判断すれば良いのか。WEB サイト運営者が知らぬ間にスパム行為をしている可能性もあるので、しっかり把握した上での SEO 対策が必要になってくる。

4.1.2 検索エンジンスパムへのペナルティ

検索会社に検索エンジンスパムと判断された場合、運営しているサイトに対してペナルティが課せられる。このペナルティには軽いものから順に以下が挙げられる。

- 1) 検索ランキングの大幅低下
- 2) 検索エンジンのインデックスから削除
- 3) スпам行為をした WEB サイトを運営しているドメインごと削除
- 4) スпам行為をしたサイトをホストする IP アドレスごと禁止
- 5) スпам行為を行っている一連の WEB サイト群をまとめて削除

1) は比較的軽いペナルティで、スパム行為と認定された該当キーワードで検索が行われた際、検索エンジンがランキング算出の過程で該当サイトにマイナスポイントを与えてランキングを大幅に下げるというものである。

2) は 1) に比べ厳しいペナルティと言える。2) は検索エンジンのインデックスから削除され全く検索にヒットしなくなるもの。この場合、スパムを行っていた該当する WEB ページだけの場合と、スパムのページを含む WEB サイト全体の可能性がある。2006 年 2 月にドイツの BMW とリコー、同年 3 月にサイバーエージェントの WEB サイトがスパムを行っていたとして Google のインデックスから削除された。これはスパム行為に加担していたサイトが大量にあったため、5) を適用した事例である。

3) と 4) は 2) と比べてとても厳しいペナルティと言える。3) はスパムを行ったサイトが属するドメイン名をブラックリストに登録することで、インデックスから削除、さらに 2 度と同じドメイン名を含む WEB サイトを検索にヒットさせないというものである。4) のペナルティが課せられると、WEB サイトの管理者は管理者が持っているドメイン名を検索結果に表示させることができなくなる。あるいは、web サイトを同じ IP アドレスのサーバーで開設している限り、検索エンジンに登録することが不可能になってしまう。

4.1.3 検索エンジンスパムの判断基準

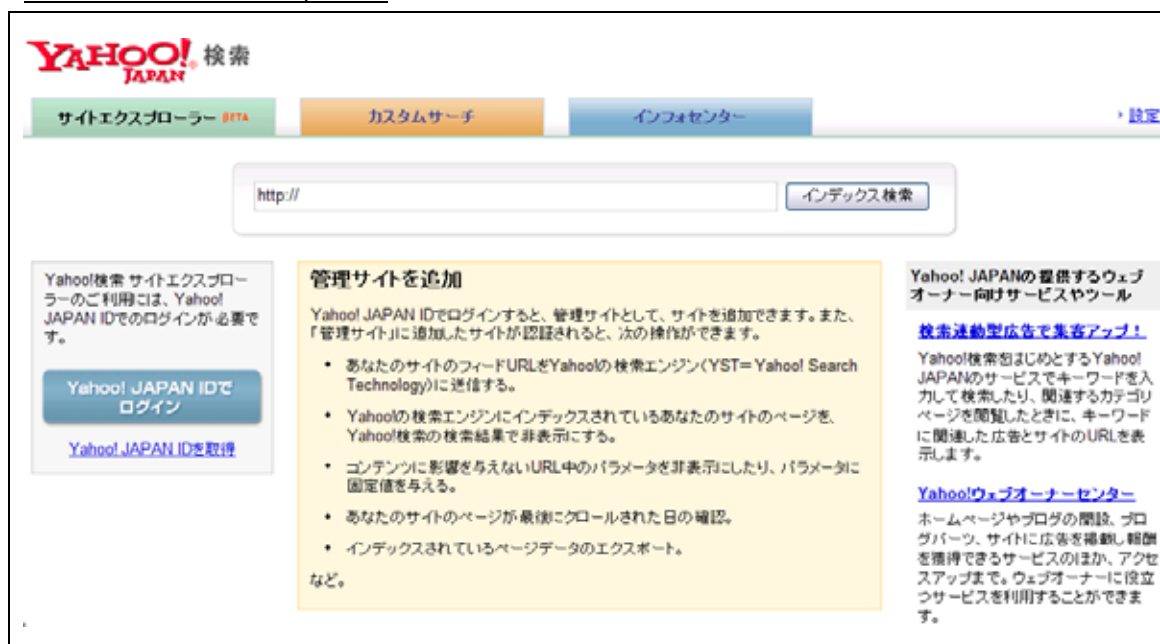
ここではYahoo!とGoogle 2つの検索エンジンについて取り上げる。自分のWEBサイトが検索エンジンスパムであると評価されたかどうかを見極める際、Yahoo!とGoogleでは判断基準が異なってくるのでそれぞれ論じていく。

・Yahoo!の場合

まず「Yahoo! Site Explorer」にアクセスし、運営者のWEBサイトのURLを入力する。そこでなにも表示されなければ登録されていないということになる。注意点として、Yahoo!自体は運営者のWEBサイトがスパムと判断されたから削除したのか、それ以外の原因、例えばYahoo!の側の技術的な問題によるものなのかを教えてくれるものではないのでWEBサイト作成者自身が判断しなければならない。

考えられる原因としては、検索ロボットへの命令を記述するrobots.txtの文法ミスでクローラーを除外していた、サーバー会社がクローラーのIPアドレスからアクセスを禁止していた、Yahoo!のロボットとパケットフィルタリングの相性問題、Yahoo!のロボットのその他の技術的理由が挙げられる。

図6 : Yahoo! Site Explorer



出展 : Yahoo! JAPAN

・Googleの場合

Googleにてスパムで削除されたかどうかを判断するのはYahoo!に比べて比較的簡単である。「Google ウェブマスターツール」のサイトマップ管理画面を利用可能にしておけば、ス

スパム警告表示、インデックス削除表示の情報を手に入れることが出来る。Google は Yahoo! と異なり、何らかのスパムを行っているとして Google が判断した場合、具体的にどの部分がスパムであるかは通知してくれないが、サイト運営者に対してサイトマップの管理画面やメールアドレスを通じて警告を通知してくれる。

図 7 : Google ウェブマスターツール

Google ウェブマスター ツール

Google 検索結果でのサイトの表示回数を増やすことができます。このサービスは無料でご利用いただけます。

Google ウェブマスター ツール では Google でのページの表示に関する詳細なレポートを確認できます。サイトを追加、確認するたびに、情報がすくりに表示されるようになります。[詳細](#)

Google でサイトがどのように処理されているかを把握し、問題点を診断できます
Google がサイトをクロールしてインデックスに登録する方法や、サイトへのアクセスに生じる具体的な問題を診断できます。

リンクやクエリのトラフィックを分析
新しいリンクレポート ツールで、サイトの内部および外部リンクに関するデータを確認、分類、ダウンロードできます。サイトへのアクセスにつなげた Google の検索キーワードを分析して、ユーザーのサイトへのアクセス方法を確認できます。

サイトの情報を共有
重要性の高いページや更新頻度など、サイトマップでページに関する情報をお知らせください。Google でインデックスに登録する URL の表示方法も指定できます。

Google アカウント
Google ウェブマスター ツール ログイン
メール:
パスワード:
 ログイン状態を保持する

[アカウントにアクセスできない場合](#)

Google アカウントをお持ちでない場合
[アカウントを作成](#)

©2010 Google - [Google ホーム](#) - [利用規約](#) - [プライバシー ポリシー](#) - [Google ウェブマスター センtral](#) - [ウェブマスター センtral ブログ \(英語\)](#) - [ウェブマスター ヘルプグループ](#)

出展 : Google

4.2 新しい技術への対応

4.2.1 検索エンジンの発展

検索エンジンの目的はユーザーに快適で的確な情報を提供することにある。しかし検索エンジンがこれを実現する道のりはまだ厳しく、ハードルがまだ多く残っている状態である。現在もこの目的を達成するために日々検索アルゴリズムを改良し、ユーザーが良いと思う WEB ページをテクノロジーで見つけ出せるようにすることを実現しようと検索会社は日々努力している。そのため、検索エンジンスパムの判断基準も状況に応じて変わっていく。最近の事例では検索順位アップのみを目的としたペイドリンクが Google でスパムとして認定されている。関連キーワードで適切なページが表示されるようにすることという SEO の方法論は変わらないが、SEO の技術面は検索アルゴリズムの改良に合わせての対応が必要になってくる。将来スパム行為とみなされる可能性もあるのでルールの変化にも気をつけなければならない。ここでは新しい検索技術としてパーソナライズド検索とユニバーサル検索を取り上げる。

4.2.1.1 パーソナライズド検索

パーソナライズド検索とは各々のユーザーの興味や関心を反映して検索結果を最適にする技術のことである。例えば「ボール」と検索した際、野球好きなAさんが目にする検索結果は野球関連のボールの情報が多くなるのに対し、サッカー好きなBさんが、目にする検索結果はサッカー関連のボールの情報が多くなるという具合である。どのようにして興味や関心を検索エンジンは判断しているのか。これは検索エンジンがユーザーの検索履歴や検索行動を記録し、そこから興味や関心を類推しているのである。

パーソナライズド検索はキーワード検索時に威力を発揮する技術である。というのも、検索行動を起こす状況や文脈によって、様々な解釈が出来るキーワードに対する検索結果の改善が出来るからである。つまり、野球好きなAさんが「ボール」と検索した際、様々なジャンルのボールを検索結果に表示するよりも野球に重点を置いた検索結果の方が相対的に検索結果の満足度は変わってくるということである。

パーソナライズド検索を提供するためにはユーザーの検索履歴情報を十分に蓄積する必要があるため、ログインして、かつパーソナライズド検索を有効にしているユーザーだけが対象となっている。

とても便利に見えるパーソナライズド検索だが、ユーザーの興味は様々あるため、問題を多く抱えているのも事実である。しかし、将来的に有望な検索技術であることは間違いないので SEO 技術の面から見ても目が離せない。

4.2.1.2 ユニバーサル検索

ユニバーサル検索とは1度の検索で WEB だけでなく、画像や動画、ニュース、地図までキーワードに関するあらゆる情報を探し出すことができる検索である。今日の画像や動画といったコンテンツが増加している社会にとって検索リテラシーの低さゆえにこうしたコンテンツが検索できないのは、検索精度の問題としてユーザーの不満を募らせることになる。しかし、検索結果の関連性を高めることができるユニバーサル検索によってユーザーの満足度を高めることができるであろう。検索結果の精度の改善は常に追求していく必要があることから、多様なデジタルコンテンツが存在する今日のインターネット環境ではユニバーサル検索の方式のほうが良いと言える。

2008年に iProspect と JupiterResearch が実施した調査ではユニバーサル検索によってニュースや画像のクリック率が上昇しているという結果が出ている。この結果からこれらのコンテンツへのリンクをクリックするようになったことが明らかとなった。

これによって SEO 対策も最適化対象も WEB ページからその他のマルチメディアファイルに拡大させていくことが要求されるようになってくる。

[注]

- 1) robots.txt : robots.txt のテキストファイルにロボットにクローリングして欲しくないサイトを表記するとロボットは該当部分をクローリングしないようになる。
- 2) パケットフィルタリング : パケットフィルタリングとは、ルータやファイアウォールが持っている機能の一つで、送られてきたパケットを検査して通過させるかどうか判断する機能。パケットのヘッダにはプロトコルや送信元アドレス、送信先アドレスやポート番号などの情報が含まれており、これを参照して通過するかどうか決定される。通過できなかったパケットは送信元に通知されたり、破棄されたりする。

参照 : 「IT 用語辞典 e-words」

結びにかえて

本論文では検索エンジンと SEO の関係性や仕組み、検索エンジンの現状と SEO の必要性、SEO を活用した企業の導入事例を挙げ、最後に活用に伴う課題を論じてきた。

SEO という技術は 2001 年頃からメジャーなマーケティング手法になってきている。実際、企業が取り組んでいるアクセス誘導対策の中で最も広く実施されている対策である。しかし、現在 WEB サイトを運営している企業で SEO 対策に取り組んでいるのは 3 分の 1 程度しかない。

多くのユーザーが検索エンジンを使用し、そして企業も WEB を通して情報発信を続けているのに対し、ユーザーの検索要求に正確に応えるための検索技術はまだ整っていない。この解決策として SEO は重要であり、検索エンジンに対して適切に情報を伝達させることでよりユーザーは求めている情報に近づくことが出来るのではないだろうか。

しかし、検索会社の努力によって検索エンジンも日々改良されているのも事実である。このような中で SEO の手法も変化していくのは当然であり、一時は有効だとされたテクニックがいくつも効果をなくし、それに変わる新しい手法が確立されてきた。今後、情報がさらに増えて行く社会で SEO というユーザーと情報発信をしている企業を繋いでいく技術は企業の発展につながるますます有効な手段になっていくのではないだろうか。

以上

参考文献

書籍

- 渡辺隆広著 『検索にガンガンヒットさせる SEO の教科書』 翔泳社 2008年
吉川日出行著 『サーチアーキテクチャ「さがす」の情報科学』 風工舎 2007年
鈴木将司著 『ヤフー！・グーグル SEO 対策テクニック』 翔泳社 2006年
藤沢竜志著 『即実践！SEO 対策 企業ホームページ担当者のための実務手順書』 技術評論社 2009年
アウンコンサルティング株式会社著 『Search engine optimization 非常識な SEO の常識』 ソフトバンククリエイティブ 2009年
伊藤大典 安川洋著 『SEO を強化する技術 エンジニアが内側から支えるサイト設計・構築術』 インプレスジャパン 2009年

論文

- 保坂優介 「ビジネスブログ 個人のツールを超えたブログ」 山田正雄ゼミナール 2008年

その他

- 財団法人インターネット協会 『インターネット白書 2009』 インプレス R&D 2009年
中村照明 『Web 担当者 現場のノウハウ』 インプレスビジネスメディア 2008年
iProspect 『iProspect Search Engine User Behavior Study』 2006年
「IT 用語辞典 e-words」 <http://e-words.jp>
「Yahoo!JAPAN」 <http://www.yahoo.co.jp/>
「Google」 <http://www.google.co.jp/>
「WEB CREATION」 <http://www.vweb.jp/>