

第1節 情報社会と情報システム

■ 情報社会では、どんなシステムやサービスが提供されているだろうか。それらによってわたしたちの暮らしや社会はどう変化したのだろうか。

1 情報社会の中のさまざまなサービス

さまざまな情報システムやサービス、利用時の注意点について理解しよう。

情報社会の中のサービス

情報技術や情報通信ネットワークが発展し、わたしたちの生活も大きく変化してきた。チケット予約やネットショッピングなど、さまざまなサービスが**情報システム**により実現し、提供されている。どのようなサービスがどのように実現されているのか見ていこう。

検索システム

図書館での蔵書検索、ネットショッピングの商品検索など、大量のデータ集合体である**データベース**から、必要な情報を抽出する検索技術は情報社会にはなくてはならないものになっている。

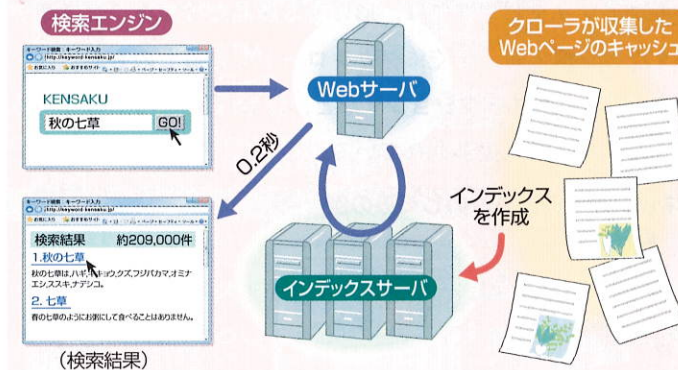
検索方法にはさまざまなものがあるが、検索の手がかりとなるキーワードを入力する方法を用いることが多い。キーワードが一つのものを単純条件、二つ以上のものを複合条件という。単純条件で検索すると膨大な数のデータが抽出されてしまう場合でも、複合条件で検索することにより、目的に合ったデータに絞り込まれて抽出される。キーワードによる複合条件として、以下のものがあげられる。

AND検索 (A and B)	OR検索 (A or B)	NOT検索 (A and (not B))
団子 AND じゃがいも 「団子」も「じゃがいも」も含む情報。	クッキー OR ビスケット 「クッキー」か「ビスケット」を含む情報。	ラーメン NOT みそ 「ラーメン」を含む情報のうち「みそ」を含むものを除く。

インターネットでのWebページ検索には、**検索エンジン**が用いられている。検索エンジンは、多くのWebページの中からどのように目的のWebページを見つけてくるのだろうか。

検索エンジンでは、日頃から**クローラ**とよばれるプログラムが**WWW**を巡回し、Webページをコピーし収集している。収集したコピーを**キャッシュ**という。収集したWebページから**インデックス**(索引)を作成し、データベースに保存している。ユーザがキーワードを入力し検索すると、検索エンジンはこのインデックスを参照し、検索結果を表示している。このようなしくみのものを、**ロボット型検索エンジン**という。

検索エンジンのしくみ



インターネットが一般的になった初期の頃は、Webページを人間によって分類し整理した**ディレクトリ型検索エンジン**が利用されていたが、Webページの増加、ロボット型検索エンジンの精度の向上などにより、ロボット型検索エンジンが主流となってきている。

検索結果に表示されるWebページの順番は、検索エンジンごとに異なる。これは、表示の順番を決める**アルゴリズム**が異なるからである。

いっぽう、Webページを作成する側が、作成したWebページが関係する語句で検索されたときに少しでも上位に表示してもらえよう工夫している場合がある。これを**SEO**という。

② 検索エンジン search engine :
インターネットで公開されているWebページなどを検索する機能、サービスのこと。

③ クローラ crawler :
Webページの内容を収集するために用いるプログラム。

④ キャッシュ cache :
クローラが収集したWebページのコピー。

⑤ ロボット型検索エンジン crawler-based search engine :
全文検索型ともよばれる。

進化する検索エンジン

検索エンジンは、年々高度化し、多様な活用方法が提供されるようになってきた。画像検索や地図検索なども可能になった。地図検索には、衛星写真などが活用されている。

⑥ ディレクトリ型検索エンジン web-directory type search engine :
人の手でWebページの情報をカテゴリ別に整理してデータベースに登録している。

⑦ SEO (エスイーオー) Search Engine Optimization :
検索エンジンの上位に自分のWebページが表示されるように工夫し、最適化すること、またその技術。検索結果が上位であれば、ユーザの目につきやすく、閲覧も増えるため、さまざまな試みがされている。「検索エンジン最適化」とも訳される。

PRACTICE

実習 30

1 次の内容を検索エンジンで検索し、検索結果件数を比べてみよう。(検索に使用する記号は、検索エンジンによって異なる)

- ・ホットケーキ
- ・ホットケーキ AND バター
- ・ホットケーキ OR バター
- ・ホットケーキ NOT バター

2 自分の調べたい言葉を入力して、検索結果の中から「キャッシュ」を見てみよう。