

2017/7/27

第14回

易しい科学の話

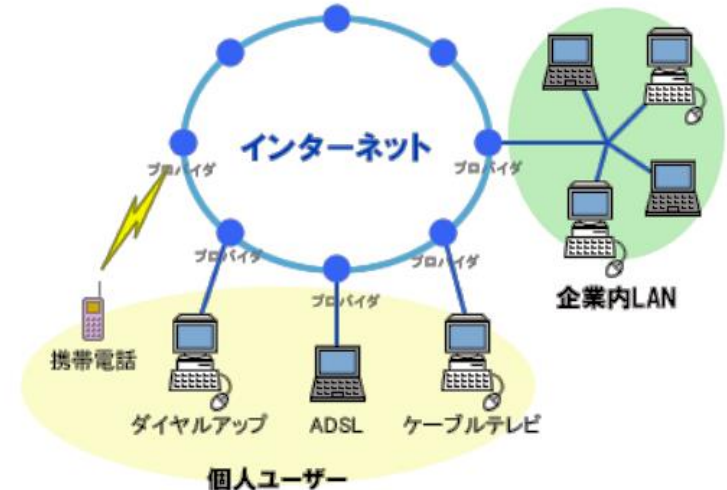
何でもできる インターネットの仕組み

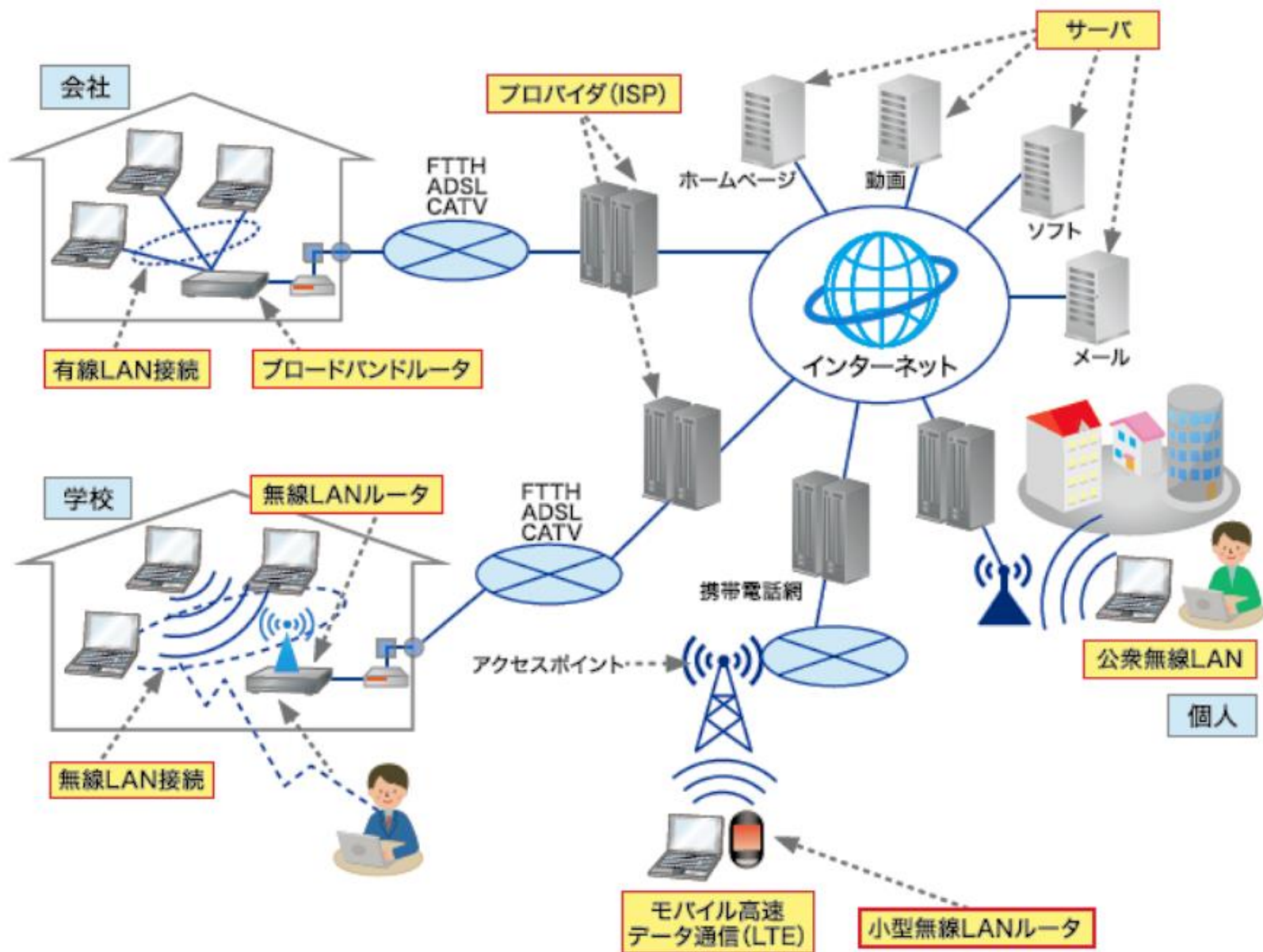
吉岡 芳夫

このテキストは、www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/.../k01_inter.htm をもとに作成しました。

インターネットとは

- インターネットは、世界中のネットワークが接続されたネットワークで、プロバイダが持っているサーバーによって、インターネットに接続されます。利用するために、プロバイダーと契約しなければなりません。
- サーバーにはメールサーバーとWebサーバーがあります。
- サーバー同士が連絡を取り合って、電子メールの送信やホームページを見ることができる。
- インターネットは、世界中のプロバイタ公道のようなものです。





付図1-1 インターネットのイメージ

IPアドレス

- 情報が自分のところに来るように、すべてのパソコンには IPアドレスが割り当てられています。
- IPアドレスは、世界中で通用する住所のようなもので、数字の組み合わせによって表記されます。
- IPアドレスの例 127.0.0.1
- 各国ごとに設置された機関がIPアドレスを利用者に配布しています。

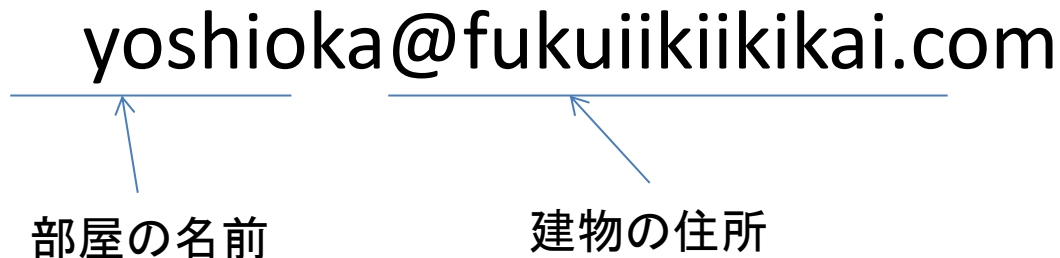
ドメイン名を使用したアドレス

- IPアドレスのかわりに、分かりやすいアドレスの書き方があります。
- 電子メールでは
yoshioka@fukuiikiikikai.com
- ホームページは
www.fukuiikiikikai.com
- 自分のパソコンから、このアドレスをプロバイダーのサーバーに送ると、受け取ったDNSサーバーが、IPアドレスに自動的に変換し、行き先を見つけてくれます。

たとえば言うと

- ドメイン名を使ったアドレスは、
建物の住所と
その中の部屋
に相当します。

yoshioka@fukuiikiikikai.com



部屋の名前

建物の住所

インターネットの効果

- コミュニケーション手段の革命といえます。
- 瞬時に世界中に情報を送ったり、受け取ったりできます。
- 文章、写真、動画、音楽 なんでも何処へでも送れます。
- ホームページと、電子メールで、誰でも情報発信者になれます。

ホームページとは

- ホームページとは、Webサイトと呼ばれるインターネット上のひとまとまりのWebページのことです
- ホームページを閲覧する場合には、Internet Explorerを開いて、見たいホームページのURLアドレスを指定します。

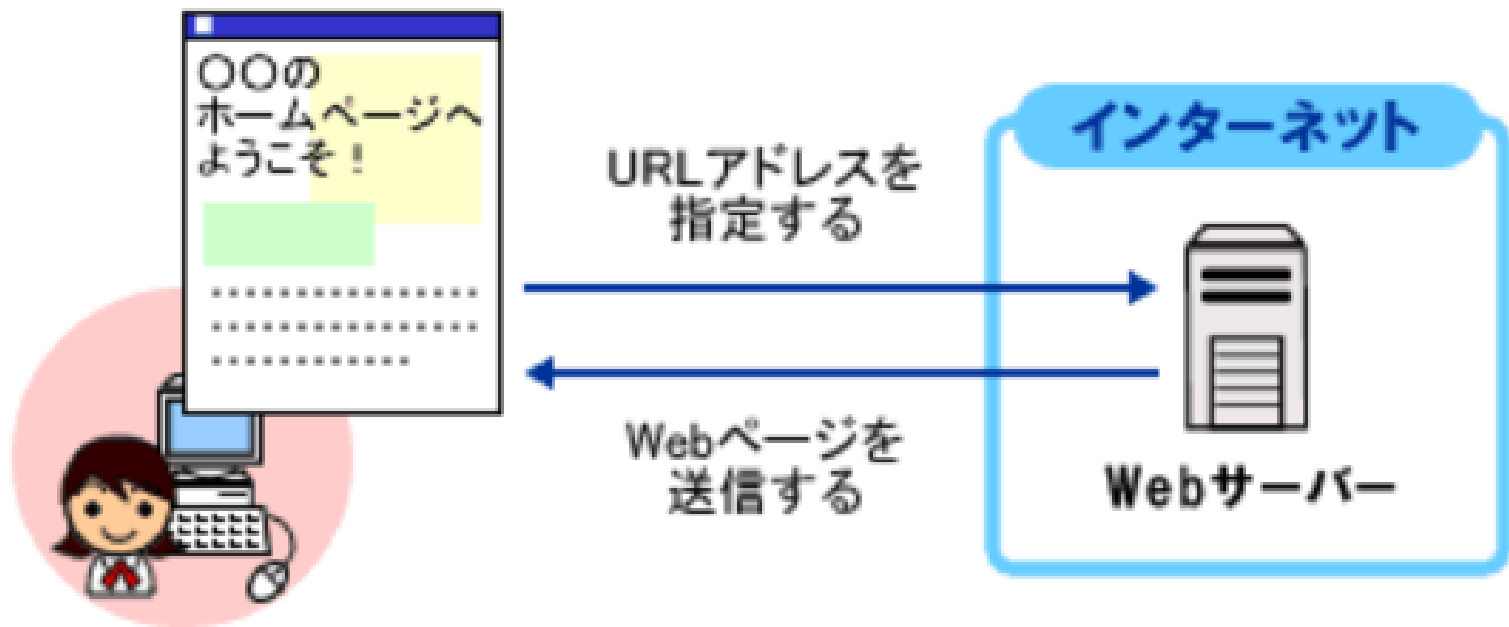
<http://fukuiikiikikai.com/>

-
- Webブラウザがインターネット上のWebサーバーを探して、目的のホームページを自分のコンピュータに表示します。

URLアドレス

- `http://fukuiikiikikai.com/introduction1`
- `http`は、ホームページの閲覧に使用されるHTTPというプロトコルを表しています。
- `fukuiikiikikai.com`、はWebサーバーを指定しています。
- `/introduction1`は、ホームページの中の場所と名前を表しています。

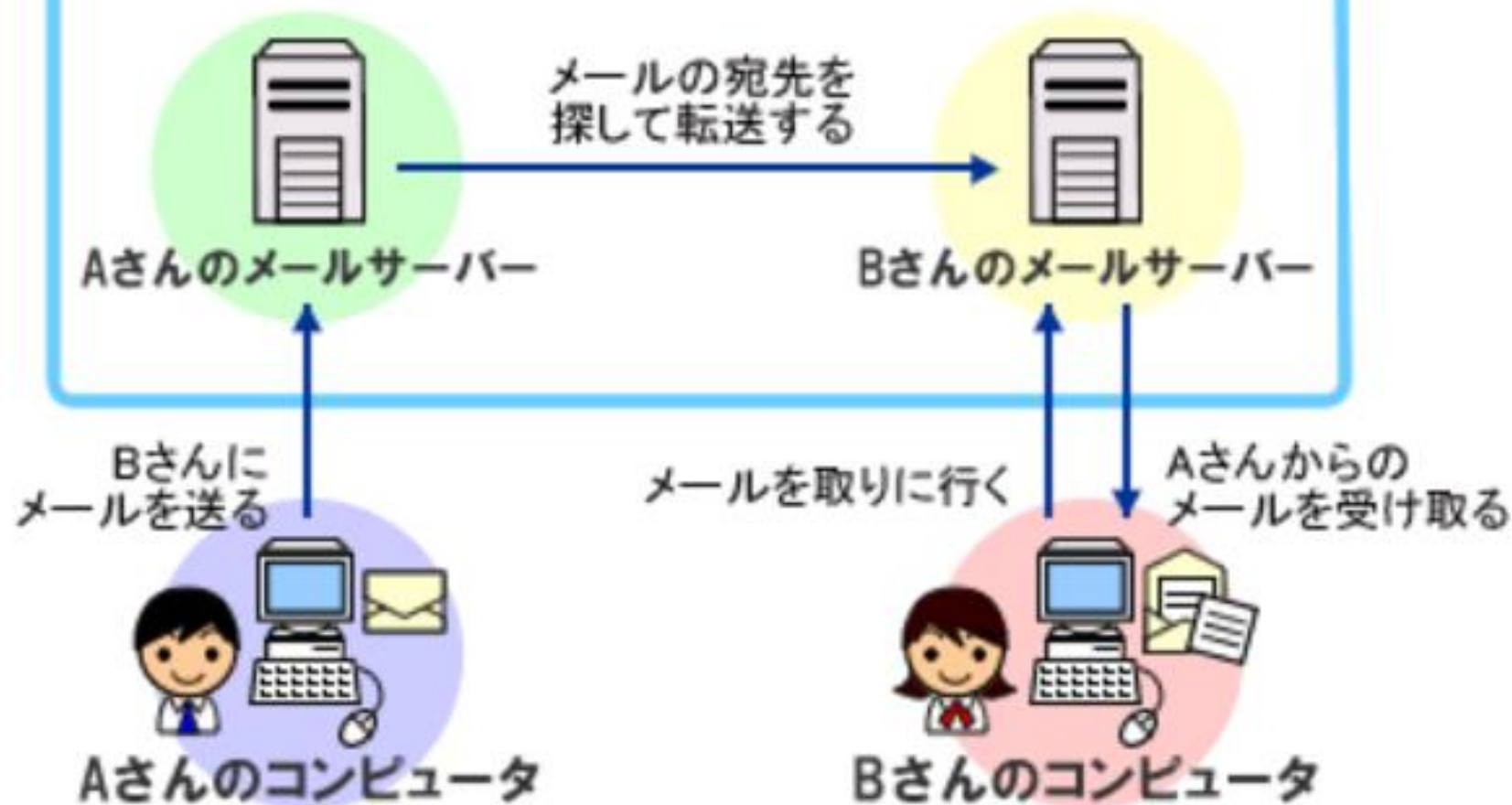
プロトコルとは、コンピュータ同士がデータをやりとりするために定められた、データ形式や送受信の手順などの国際標準規則のことです。



電子メールの仕組み

- 電子メールの送受信は、インターネット上の多くのメールサーバーが連携することによって動作しています。
- 電子メールを送信すると、プロバイダが持っているメールサーバーにデータが送られます。
サーバーは、宛先として指定されているプロバイダなどのサーバーに、そのデータを転送します。
電子メールを受け取ったサーバーは、受取人が電子メールを取りにくるまで、サーバー内にデータを保管するようになっています。
- 電子メールの受取人は、契約しているプロバイダのメールサーバーに自分宛ての電子メールを取りに行き、届けられた電子メールを受け取ります。
- 一般的に電子メールの送信や他のサーバーへの転送にはSMTPサーバーが、電子メールの受信にはPOP3サーバーが使用されています。

インターネット



電子掲示板の仕組み

- 電子掲示板は、Webサーバーに保管されているデータを利用して、最新のメッセージを表示するようになっています。
- 一般的な電子掲示板では、書き込みフォームにメッセージを入力すると、Webサーバーのデータにメッセージを追加することができます。
- その後、別の訪問者がこの電子掲示板を参照すると、新たなメッセージが追加された状態で表示されます。
- このような仕組みによって、ホームページの内容が常に最新のデータに自動更新されるため、駅の伝言板のような利用が可能になります。



みんなの掲示板

タイトル
お名前
本文

投稿

はじめまして

お名前:A 投稿日:2002/12/12(木)13:00

Aさんよろしくね!

お名前:B 投稿日:2002/12/12(木)16:30

〇〇について教えてください

お名前:C 投稿日:2002/12/13(金)12:30

伝言板型の例

みんなの掲示板

- はじめまして A 2002/12/10(火)12:00
 - └ Re:はじめまして B 2002/12/10(火)13:30
 - └ Re2:はじめまして C 2002/12/10(火)14:20
 - └ Re:はじめまして D 2002/12/11(水)11:30
 - └ Re2:はじめまして E 2002/12/12(木)09:10
 - └ Re3:はじめまして F 2002/12/19(木)09:10
 - └ おねがい! G 2002/12/19(木)12:15
 - └ Re:おねがい! H 2002/12/20(金)18:10

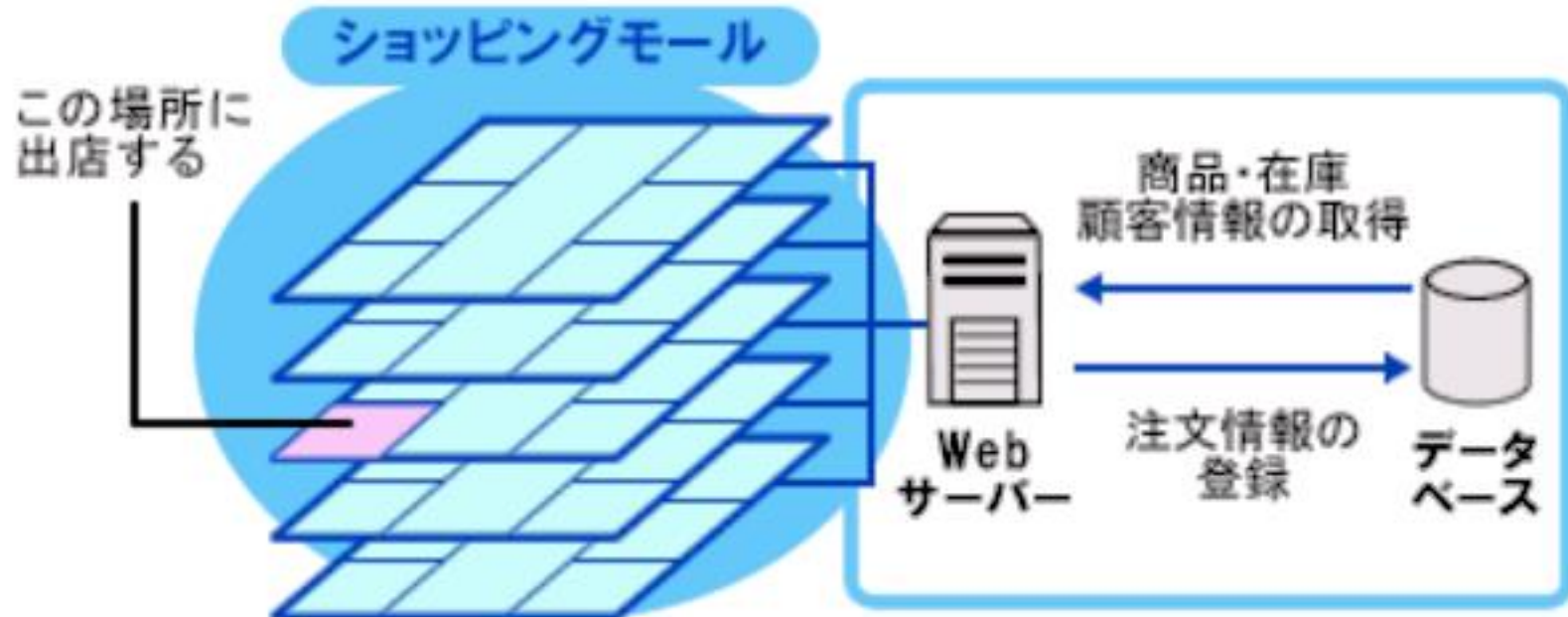
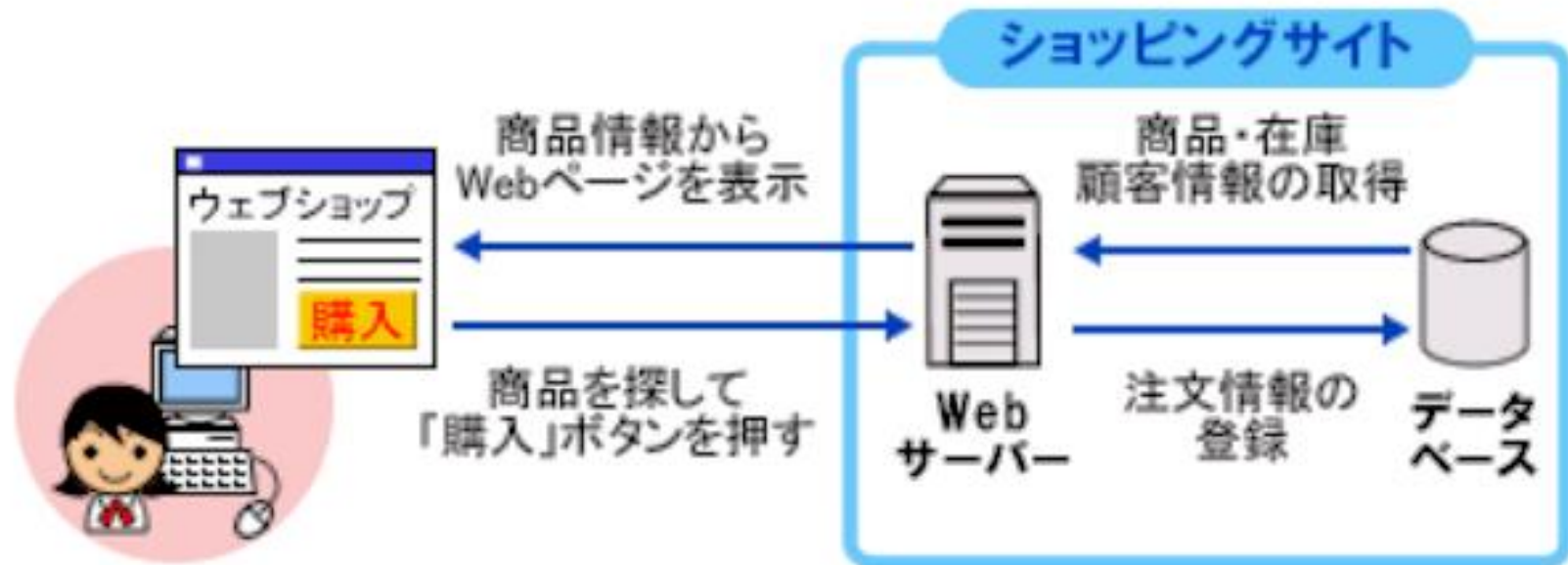
- 〇〇について I 2002/12/10(火)12:00
 - └ Re:〇〇について J 2002/12/10(火)13:30
 - └ Re2:〇〇について K 2002/12/10(火)14:20
 - └ Re:〇〇について L 2002/12/11(水)11:30
 - └ Re2:〇〇について M 2002/12/12(木)09:10

- 運動会 N 2002/12/10(火)12:00
 - └ Re:運動会 O 2002/12/10(火)13:30
 - └ Re2:運動会 P 2002/12/10(火)14:20
 - └ Re3:運動会 Q 2002/12/11(水)11:30
 - └ Re4:運動会 R 2002/12/12(木)09:10

ツリー型の例

ショッピングサイトの仕組み

- ショッピングサイトは、インターネット上で買い物ができるホームページです。
- ほとんどのショッピングサイトでは、Webサーバーとデータベースサーバーが連携して動作しています。
- データベースには、顧客情報、商品情報、在庫情報、販売情報などが格納され、Webサイトの訪問者が購入した情報はリアルタイムにデータベースに書き込まれます。
- ショッピングサイトの管理者は、データベースに格納された販売情報を元にして、商品の発送や請求の手続きを開始します。



ショッピングサイト モール

- モールと呼ばれるショッピングサイト群では、管理会社がWebサーバーやデータベースサーバーを用意して、ショッピングサイトの仕組みをお店や会社に貸し出しています。
- そのため、小さなお店や会社でも、決められた料金を支払えば、特定の形式のWebページを作成するだけで、簡単にショッピングサイトを開設できるのです。

ブログ

- ブログは、自分の考えや社会的な出来事に対する意見、物事に対する論評、他のWebサイトに対する情報などを公開するためのWebサイトのことです。
- 当初は、個人サイトで利用されていましたが、最近では企業でも自社の情報を公開したり、新しい商品やサービスの情報を公開したりする場合に利用されることが増えてきました。
- 基本的に、ブログはこれまでのホームページを公開する技術をそのまま利用しているため、閲覧する側は通常のWebブラウザだけで見ることができます。

ブログの例

ブラウザのアドレスバー: http://www.syb.co.jp/blog/2017/07/post_2996.html

タブ: ブータンミュージアム顧問BLOG: ... × ホーム

メニュー: ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

検索: nifty.com ログイン: Webメール ログイン: みずほ証券ネット... おすすめサイト nifty Links for 日本 U-NEXT<ユーネクスト> 日... @nifty 開じる Yahoo! JAPAN Google マップ Webmail

ブータンミュージアム顧問BLOG

福井県福井市において、日本で唯一のブータンミュージアムを運営しています

《今できること | メイン | 食の魅力》

Search

このサイトの検索

検索

2017年07月25日

東京でのPR活動

7月25日
東京でのPR活動
首都圏で、北陸新幹線金沢開業前に、金沢のPRが大々的に行われたのを知っている北陸の人は少ない。連日コマーシャルが流れ「金沢へ行こう」コールが続いたそうである。国際会議の誘致も140件、37万人もの外国人が訪れたとのこと。今ネット広告がテレビ、新聞、ラジオ、雑誌を追い抜いた。東京にはその他に車両の中吊り広告も有効。これからはパブリシティ活動の活性化をはじめ、PRの投稿が求められるところである。

投稿者: jsb 日時: 2017年07月25日 09:01

ファイアウォール

- ファイアウォールとは、本来火災などから防御するための防火壁のことを言います。
- インターネットの世界では、外部のネットワークからの攻撃や不正なアクセスから自分たちを守ることを、ファイアウォールと呼ぶようになりました。
- パーソナルファイアウォールを導入すると、そのコンピュータに対して、インターネットからの不正な侵入を防いだり、ウイルスの侵入を防御したり、自分のコンピュータを外部から見えなくしたりすることが可能になります。

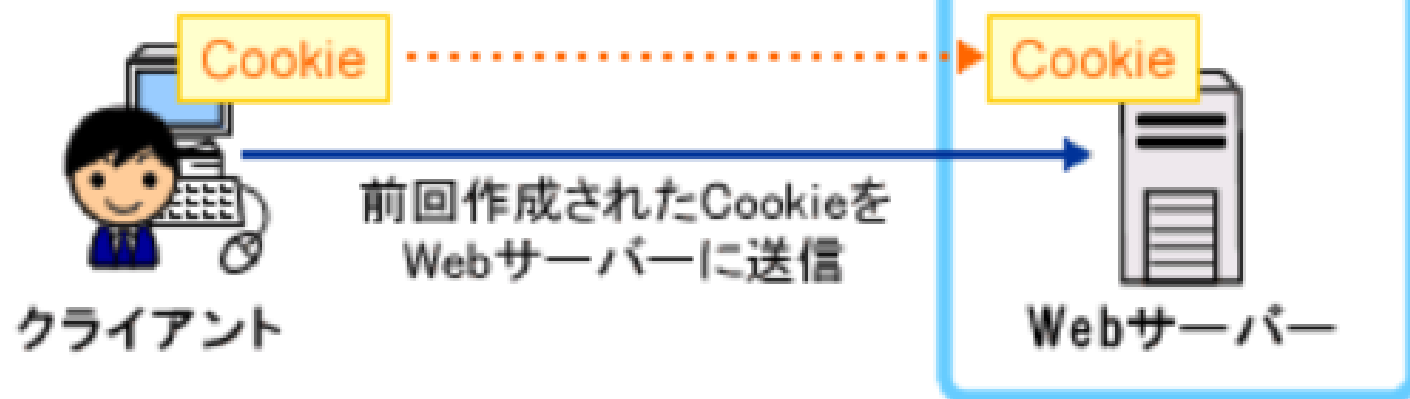
Cookie(クッキー)

- Cookie(クッキー)とは、Webサーバーがクライアントコンピュータに預けておく小さなファイルのことです。
- クライアントコンピュータが、あるWebサーバーに初めて接続した際に、Webサーバーがクライアントコンピュータの中に、そのWebサーバー専用のCookieファイルを作成します。
- そして、次回、クライアントコンピュータがWebサーバーに接続したときには、WebブラウザがそのCookieをWebサーバーに送信します。このような仕組みによって、個々のクライアントコンピュータが前回使用していた情報を読み取ることができるようになります。
- ユーザー名などの接続情報、購入する商品を一時的に保管する“買い物かご”の情報、氏名や住所、電話番号などの一度登録した会員情報といった管理に利用されています。

1回目の接続



2回目以降の接続



SNS

- SNSは、ソーシャルネットワーキングサービス（Social Networking Service）の略で、限られたユーザーだけが参加できるWebサイトの会員制サービスのことです。友人同士が集まったり、同じ趣味を持つユーザーが集まったり、近隣地域のユーザーが集まったりと、ある程度閉ざされた世界にすることで、密接なユーザー間のコミュニケーションを可能にしています。

何でもできる インターネットの仕組み

おわり