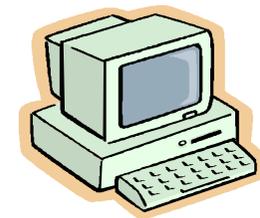


ホームページ制作の 基本知識

改訂2006年9月9日
ホームページ制作のツグ

© 末次文雄



はじめに

- ホームページを使う立場ではなく、作るとか、維持するために必要な知識集。
- そのために前段としてインターネットのしくみについて基本的なことが記述してあります。
- ホームページの具体的な作りかたは、コンテンツの記述方法、HP作成方法に詳述。
- 本格的なHP作成は、5章以降を参照。

目次

HP制作の基本知識

1. インターネットのしくみ
2. HPのしくみ
3. コンテンツの記述方法
4. HP作成方法
5. HPの公開
6. 使用ソフトウェア・ツール
7. 本格的なHPのための留意点

1. インターネットのしくみ

① インターネットの原点

ねらい： 戦時下で通信回路の一部が切断されても、全体の通信は支障なく動作すること。

そのためには：

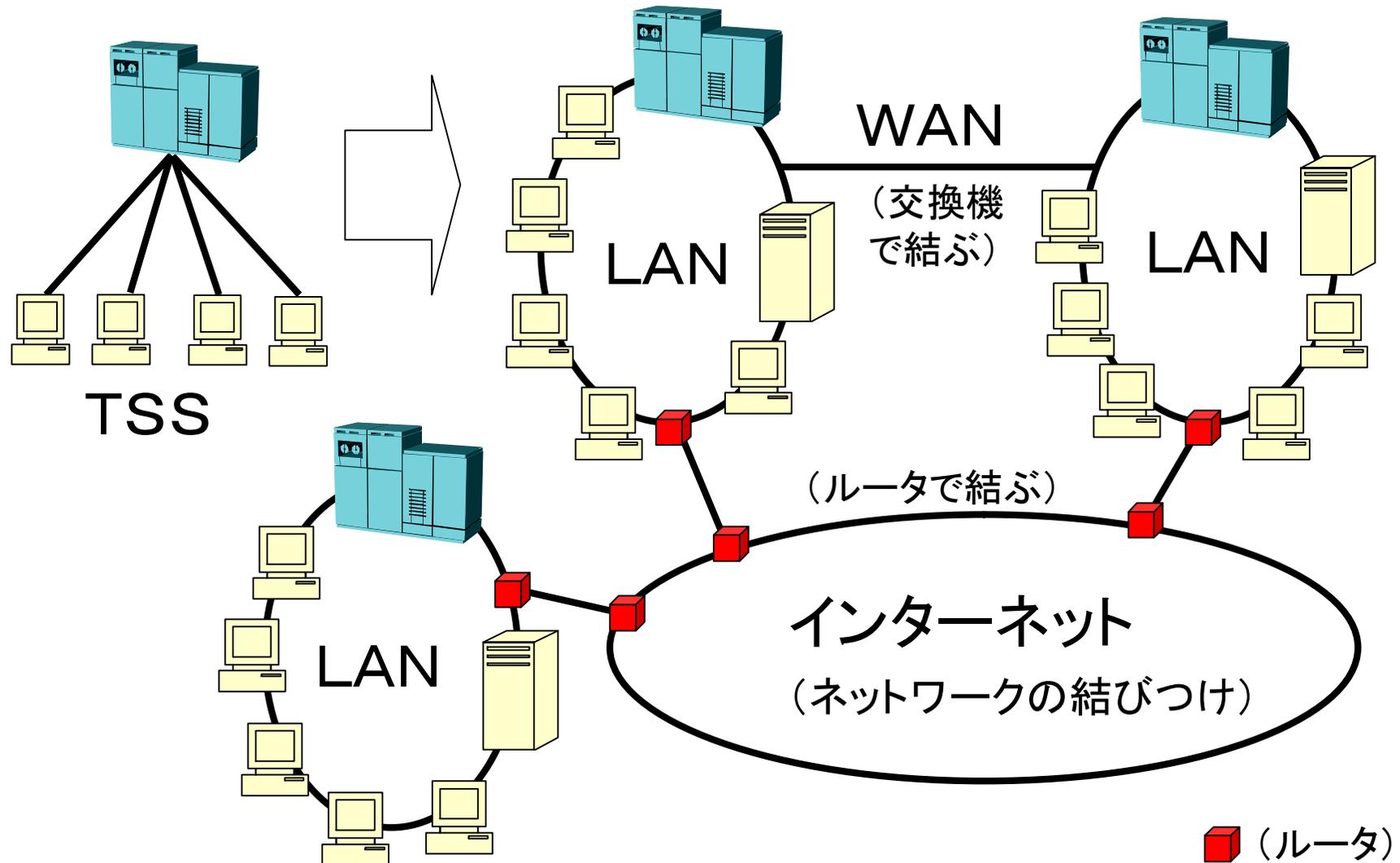
- ・通信路が切れた場合は、別の通信路を使う。
（ルーティング機能＝通信経路選択）
- ・データ全部を一度に送らず、細切れで送る。
（パケット通信機能＝効率、機密上で有利）

但し：

- ・商用に適用した段階で、best effortの原則

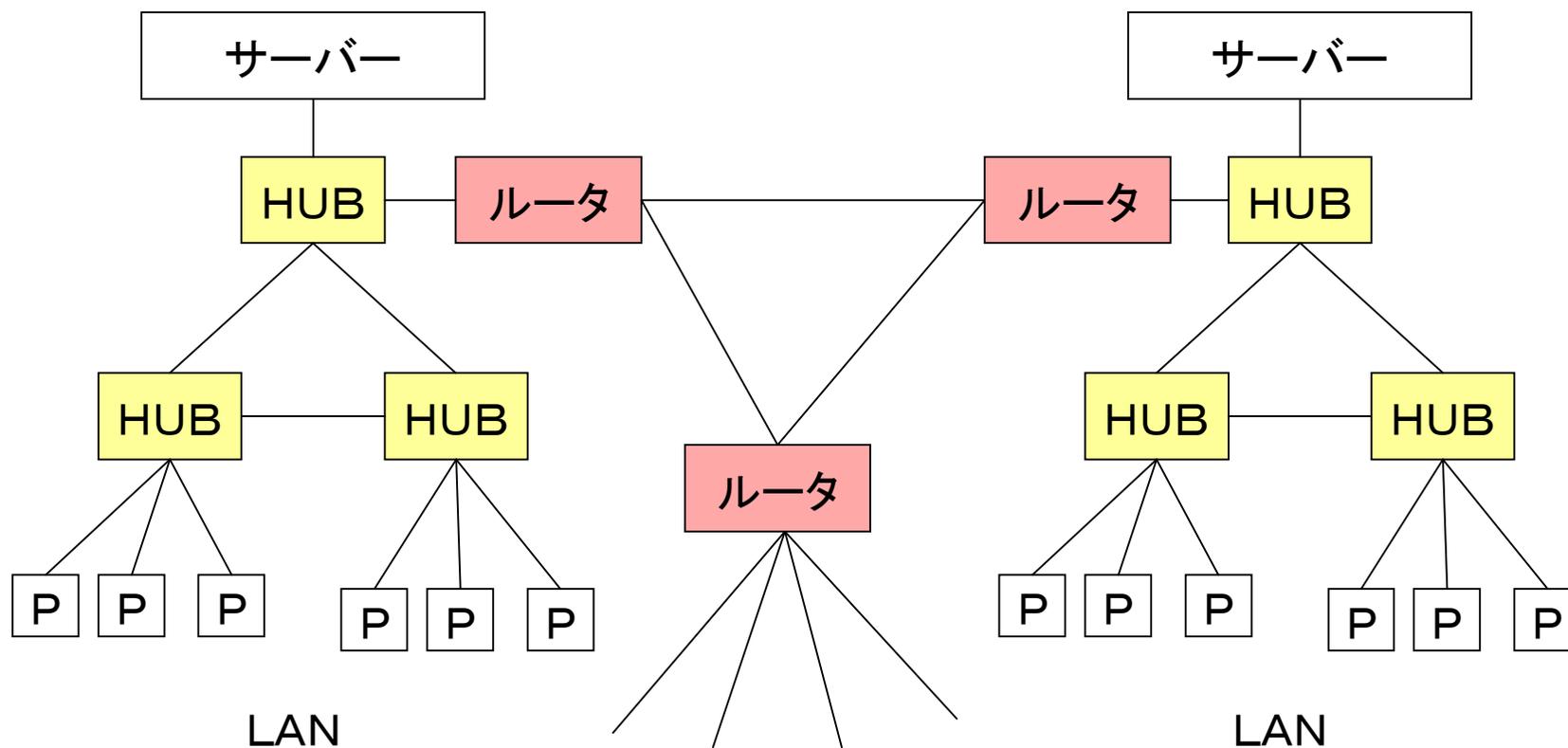
② インターネットの定義

- ・世界的規模で、通信ネットワーク同士を結んだもの
- ・通信ネットワークのネットワークとも言う(通信網のひとつ)



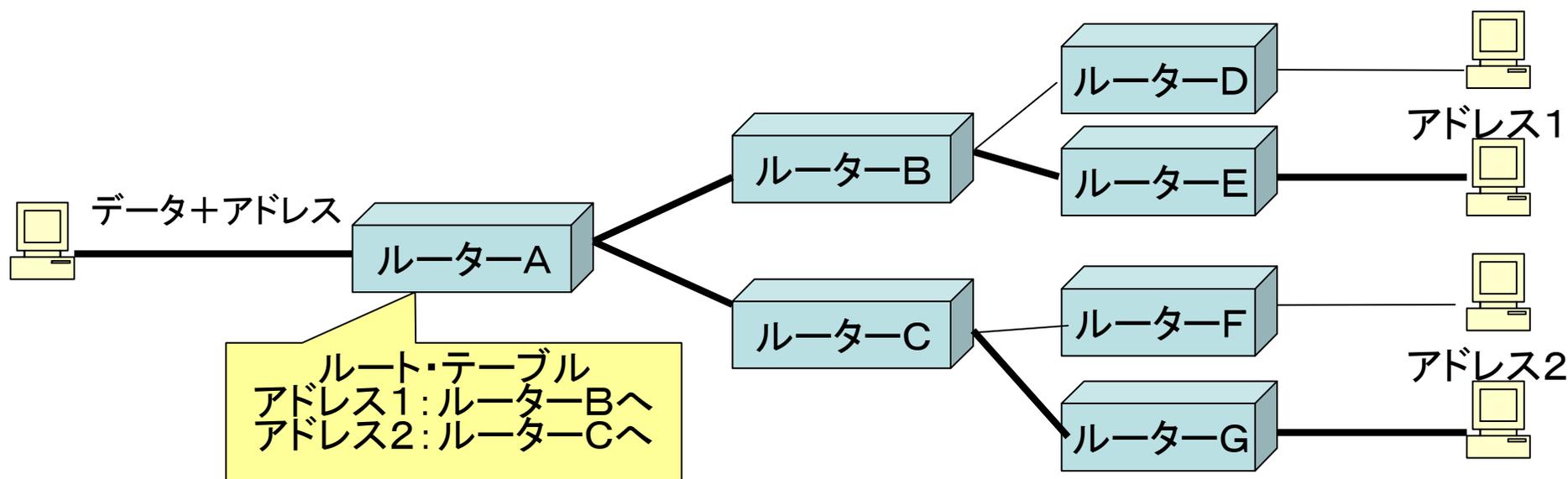
補足：実際のネットワーク構成

- ・LANの通信回線網は、HUBによって構成されている。
- ・インターネットの通信回線網は、ルータによって構成されている。



③ ルーターの役割

- データのあて先に向かう複数のルートから、一つのルートを選択する装置
 - ルートテーブルを逐次たどって、目的のアドレスに到達。
 - 学習機能があり、常時、アドレスが更新維持される。
 - 空いている回線を優先的に使用する。
 - ルーター間で情報交換して、障害を知らせる。
- 世界に13台のルートサーバーを設置。



④ パケット・データの運び方

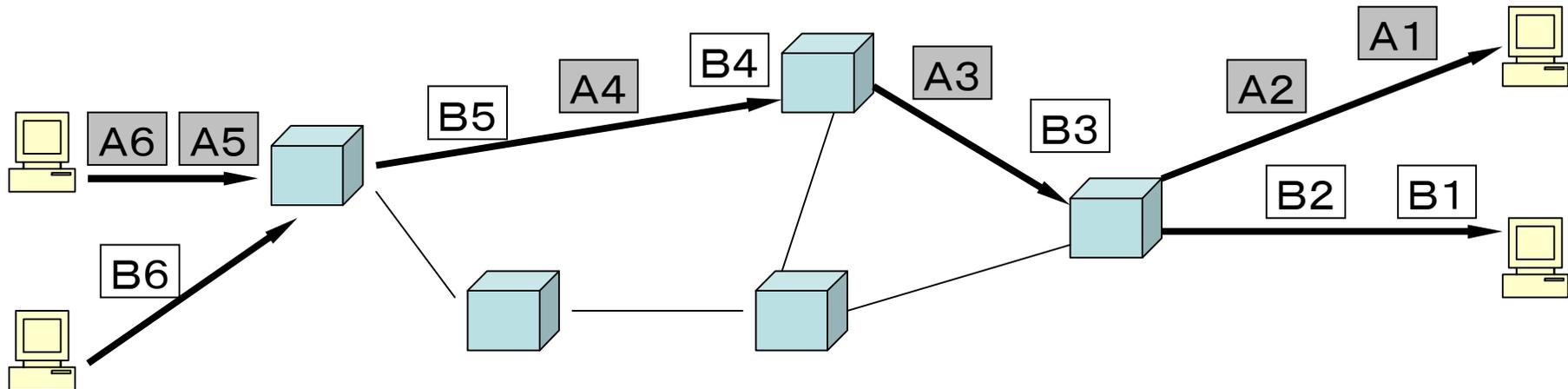
データを**パケット(小包)**という単位に分けて送る。

(元のデータ)

あて先アドレス	発信元アドレス	データ
		A1 A2 A3 A4 A5 A6

(パケット)

あて先アドレス	発信元アドレス	データ1	A1
あて先アドレス	発信元アドレス	データ2	A2
あて先アドレス	発信元アドレス	データ3	A3



⑤ インターネットのプロトコル

- ・TCP/IPを採用
- ・事実上の通信規約の世界標準になっている。

TCP=Transmission Control Protocol

IP =Internet Protocol

第4層	アプリケーション層	通信ソフトのサービス内容を規定 (SMTP、FTP、TELNETなど)
第3層	トランスポート層 (TCP)	通信ソフトが通信を行うしくみを規定 (パケット作成の方法を規定。データを 分割し、誤り検出用データやパケット 番号のつけ方など。)
第2層	インターネット層 (IP)	通信経路(ルート)を選ぶ方法を規定
第1層	ネットワーク・ インターフェース層	LANボードの送受信手順、形式、 ケーブル、コネクタ、デジタル信号の種類、 エラー検出などを規定

補足：プロバイダーの役割

- 自営のWAN、LANと同等に、個人・企業がインターネットを利用するために存在
 - ・インターネットにつなぐ役割
 - ・インターネットの各種サービスを提供する

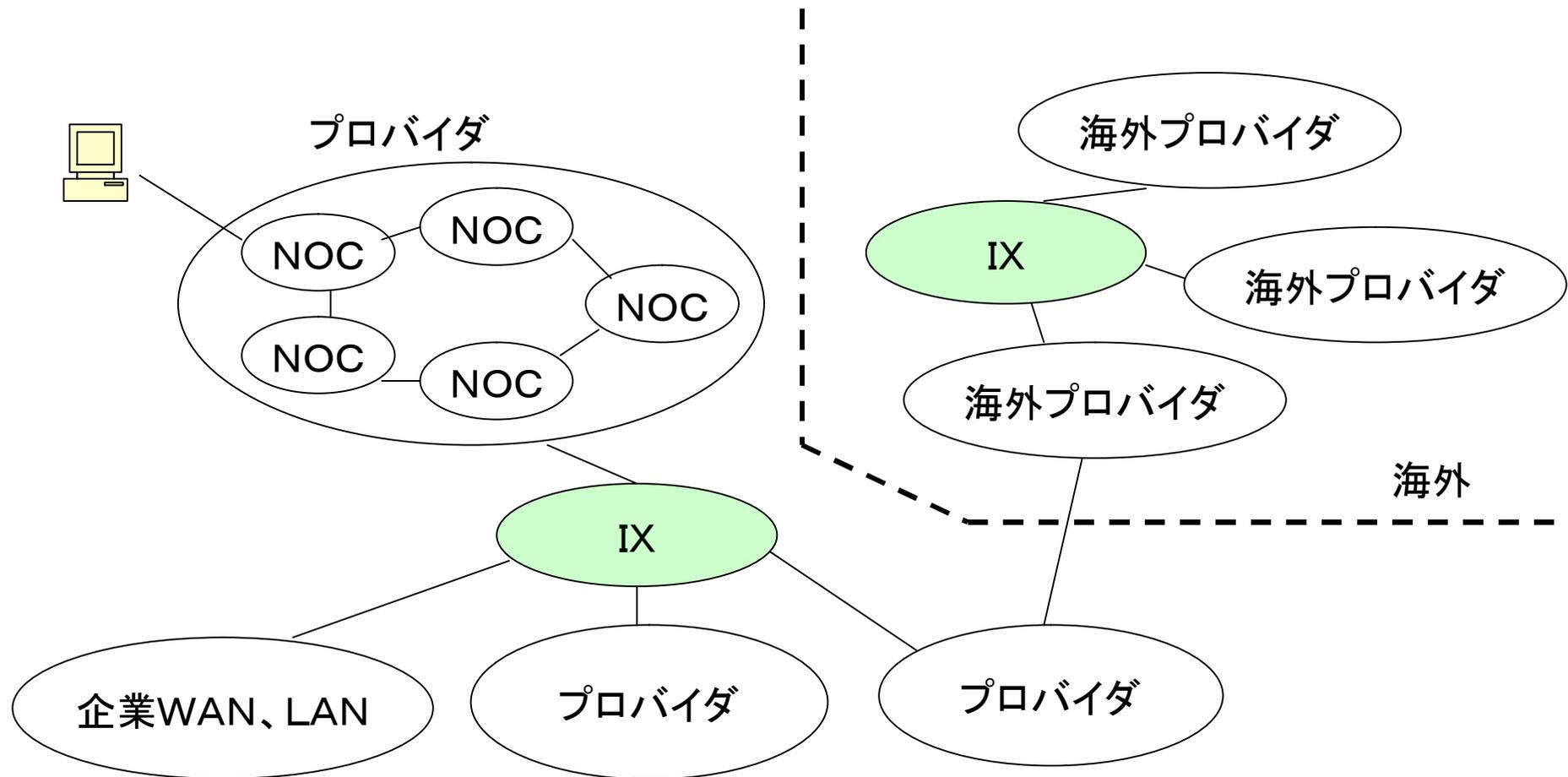
プロバイダ (ISP)

正式には、インターネット・サービス・プロバイダという。

プロバイダの事例

YahooBB、@nifty、Plala、OCN、DION、BIGLOBE、MSN、ASAHI、Sonet、Hi-HO、WAKWAK、……

補足:プロバイダ同士のつながり



NOC(アクセスポイント):Network Operation Centerで、サーバーが設置してある。
IX:Internet exchange、ISP同士を結ぶ地域中継点。

補足：プロバイダ間の接続費用負担

- 通常、プロバイダごとのネットワークは、専用線でつながれている。
 - ・専用線の費用は、プロバイダで折半で負担。
 - ・他のプロバイダが経由する場合は無料。

(オープン使用の原則)
- ・海底ケーブルなど膨大な費用が発生する場合は、多数の通信業者が、応分の費用負担。
- ・いずれの場合も、プロバイダ加入者の料金で、最終的に賄われている。

⑥ インターネットのできること

情報の送付

- ① ファイル転送

サーバーの利用

- ② 端末からサーバーを使用（複雑な計算、データベース利用）

コミュニケーション

- ③ **電子メール**（送信**SMTP**プロトコル、受信**POP3**プロトコルを使用）
- ④ **電子掲示板**（electronic Bulletin Board System）
- ⑤ **メーリングリスト**（メールが登録者全員に送られる。研究所、同好会。）
- ⑥ **電子会議室**（ニュースグループともいう。**NNTP**プロトコルを使用）
- ⑦ **チャット**（文字の送受信によるリアルタイムのおしゃべり）

情報の発信、情報の検索

- ⑧ **WWWの利用**（ホームページ、ブログ（Weblog）、**HTTP**プロトコル）

（①②はTSS時代から、③～⑦はパソコン通信時代からの継続、
⑧はインターネットで新たに出来るようになったもの。）

補足：ブロードバンドの普及

ブロードバンドの普及で、さらにできることが広がっているが、

但し、現時点では従来あったものの置き換え型の利用に過ぎない。

(テレビ、ラジオ、電話、専用回線)

情報の利用

① 静止映像配信

② ストリーミング音楽配信、動画配信

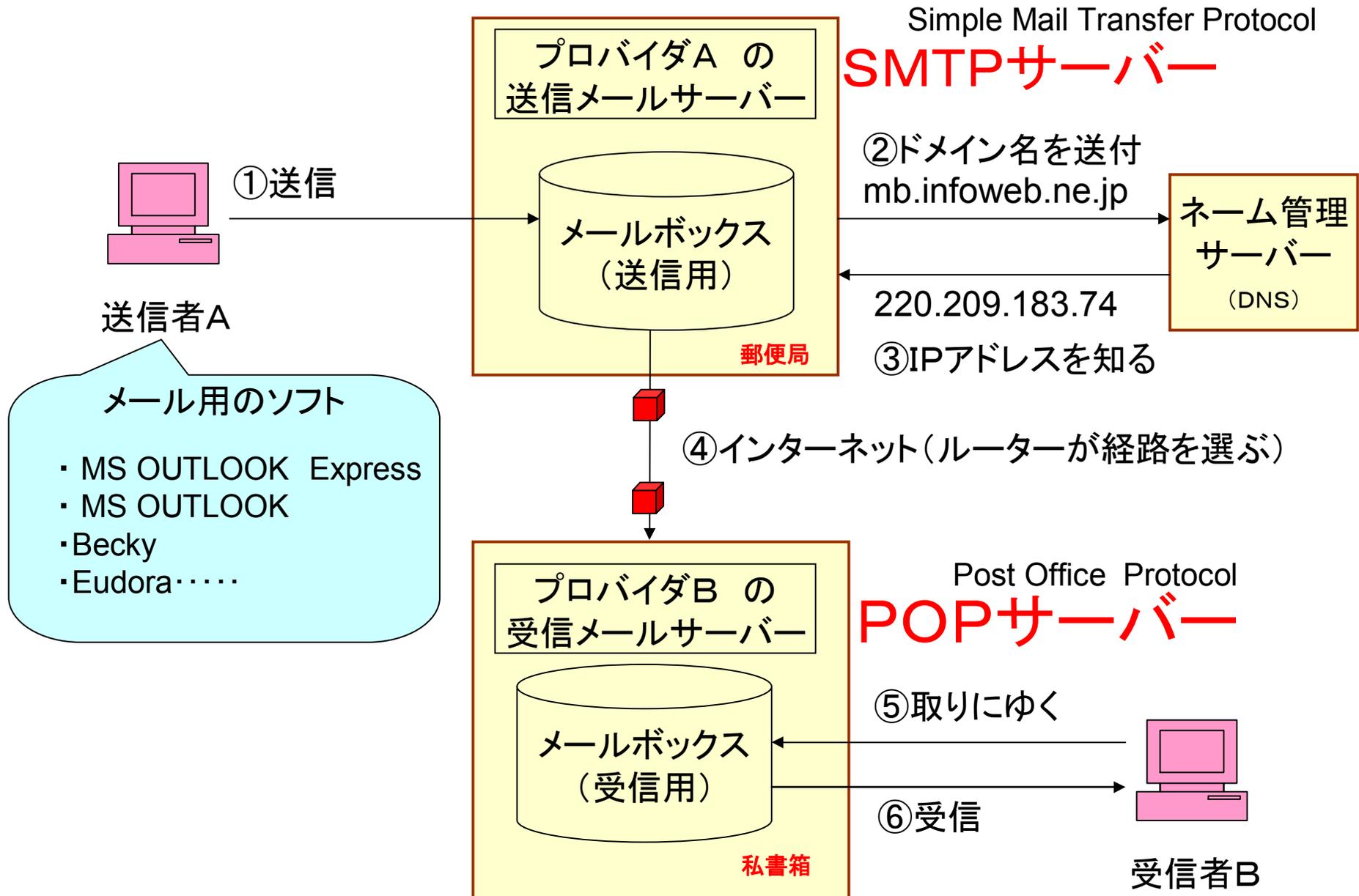
コミュニケーション

③ インターネット電話(IP電話)

通信技術

④ インターVPN(仮想の専用通信路をつくる技術)

補足：電子メールの経路



補足：メールアドレス

- ・電話番号とか住所のようなもの
- ・プロバイダに加入し、メールアドレスを入手
- ・内部的には、ドメイン名→IPアドレスに変換して使う

メールアドレスの体系

(例示)

fwwhy6454@mb.infoweb.ne.jp

ユーザー名

(ユーザーID)
(アカウント名)
(POP-ID)

所属マーク

サーバーの種類

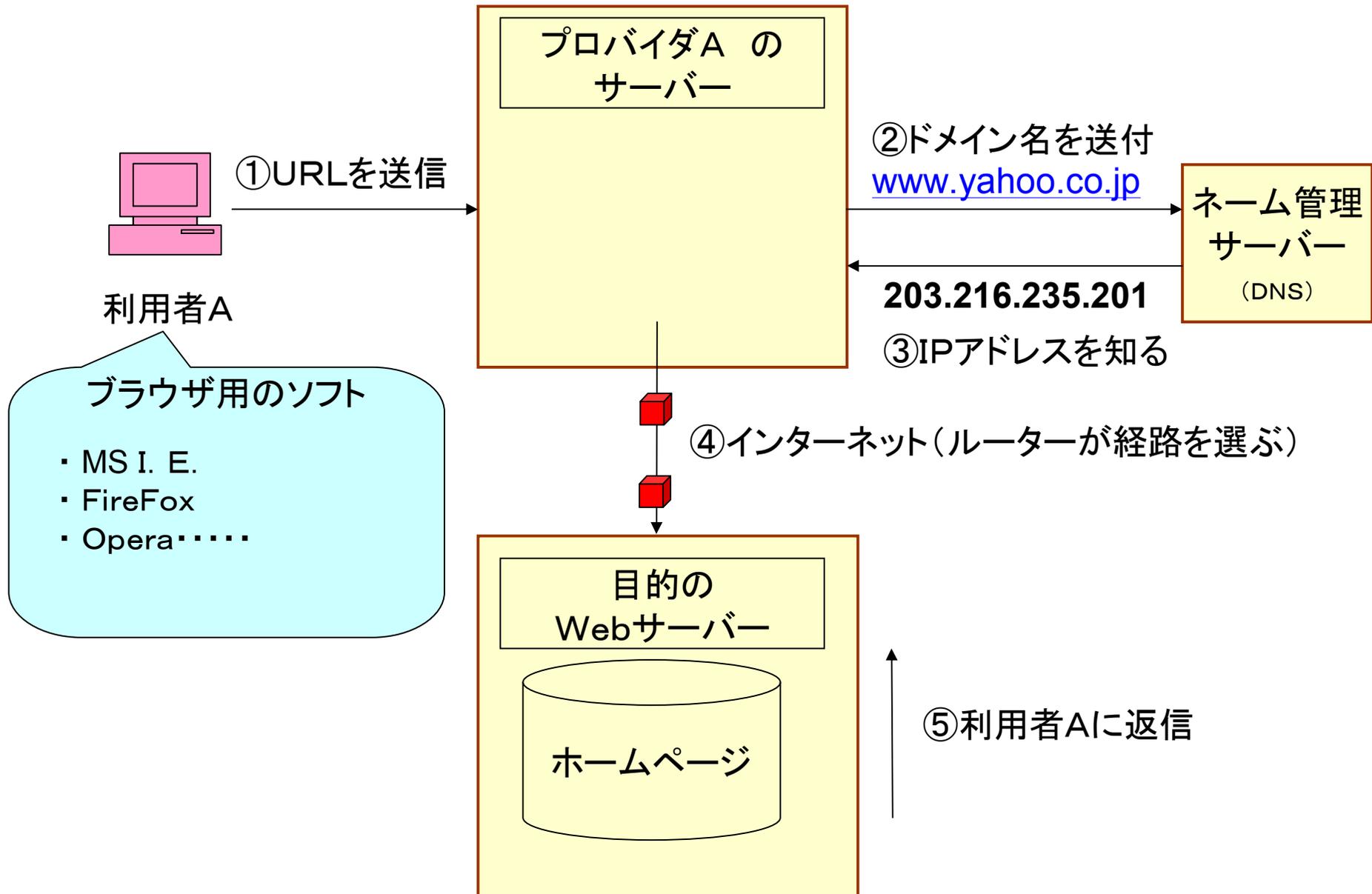
メールサーバー名

組織の分類

国、地域名

ドメイン名

補足：インターネットの経路



補足：URLとドメイン名

URLの意味

- **Uniform Resource Locator** (情報資源のアドレス表記法)
- 構造はパソコン中のファイル構造と同様である
- URLの例示：<http://homepage3.nifty.com/suetsuguf/johou05.files/frame.htm>
- プロトコル名://ドメイン名/フォルダ名/ファイル名

プロトコル名 [http](http://)

ドメイン名 homepage3.nifty.com (=サーバー名、ホスト名)

フォルダ名 [suetsuguf](http://homepage3.nifty.com/suetsuguf/)

フォルダ名 [johou05.files](http://homepage3.nifty.com/suetsuguf/johou05.files/)

ファイル名 [frame.htm](http://homepage3.nifty.com/suetsuguf/johou05.files/frame.htm)

} ディレクトリ(ファイル構成)
トップページはindex.htmlと
決まっているので省略が可能

ドメイン名の管理システム (Domain Name System)

- **ドメイン名** と **IPアドレス**の変換表 を維持
- IPアドレス管理者が管理している(プロバイダー、JPNIC、ICANN)
- 上記のドメイン名のIPアドレスは→61. 121. 100. 100
(32ビット2進数を8ビット毎で区切って10進数表示)
- IPアドレス調査→ <http://www2.arearesearch.co.jp/ip-kensaku.html>

補足：ドメイン名の構成

ドメイン名

- ・2進数表示では覚えられないので、別名としてドメイン名を設けた。
- ・例示：<http://www.yahoo.co.jp/>（Yahoo Japanのドメイン名）
- ・サーバー種類＋コンピュータ名＋組織コード＋国コード

サーバー種類	WWW
コンピュータ名	yahoo
組織コード	co
国コード	jp

組織コードの例

ac	academy	教育・学術機関
co	company	営利法人
go	government	政府・自治体
ne	network	通信業者
or	organization	非営利法人
gr	group	その他団体
com	commerce	営利法人

国コードの例

jp	日本
uk	イギリス
fr	フランス
ch	中国
kr	韓国

（アメリカは、国コード不要で、組織コードは3ケタ）

⑦ WWWのしくみ

WWWのしくみを支える技術は3つ

Tim Berners Leeが考案

(1989年、イギリス人、CERN勤務(欧州素粒子物理研究所))

- ・研究者の持つ情報共有化がきっかけ。
- ・以下の3点を考案

1) 共有情報は、共通の方法で作成

→HTML (データ記述用のコンピュータ言語)

2) 情報の所在地を共通の方法で指定する

→URL (アドレスの表記法)

3) 情報の転送方法を共通に決める

→HTTP (Webページの転送プロトコル)

補足： WWWとは

WWWの意味

- ・World Wide Web（世界的な広がりをもつ網状のもの、クモの巣）
- ・世界中のコンピュータに収納されている情報が、クモの巣のようにつながる。
- ・一つの巨大な図書館や辞書のような役目になっている。

Webページのしくみ

- ・「ホームページ」というのは、元来はWebページの最初のページの意味。
- ・各Webページは、相互につないで見ることができる。
- ・ハイパーリンクは相互につなぐ方法のこと。

⇒ 情報の在りかをURLというアドレスをもとに見つけに行く

Webページの閲覧ソフト

- ・ブラウザ（閲覧ソフト）
- ・1993年、NCSAのMosaicが最初のソフト（イリノイ大学生、アンドリーセン）
- ・Mosaic以降、はじめてグラフィックデータの扱いが可能となった。
- ・Netscape Navigator、IE（Internet Explorer）、Opera、FireFox

2. HPのしくみ

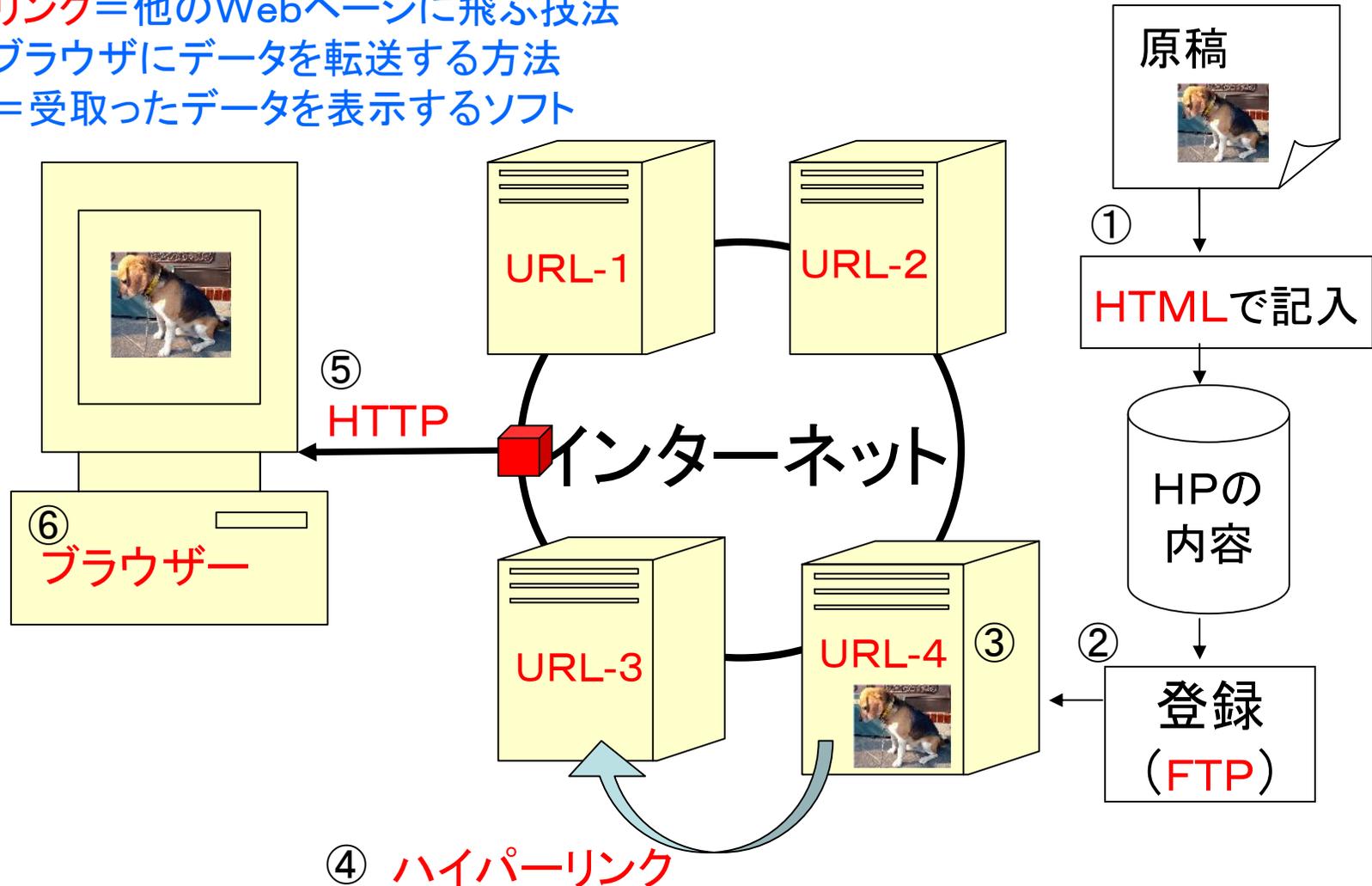
2. 1 ホームページの構成要素

2. 2 ブラウザ

2. 3 ハイパーリンク

2.1 ホームページの構成要素

- ①HTML=表示する内容(データ)を記述する言語
- ②FTP=FTPサーバーへのHP内容を転送する方法
- ③URL =データの格納コンピュータを示す番地
- ④ハイパーリンク=他のWebページに飛ぶ技法
- ⑤HTTP=ブラウザにデータを転送する方法
- ⑥ブラウザ=受取ったデータを表示するソフト

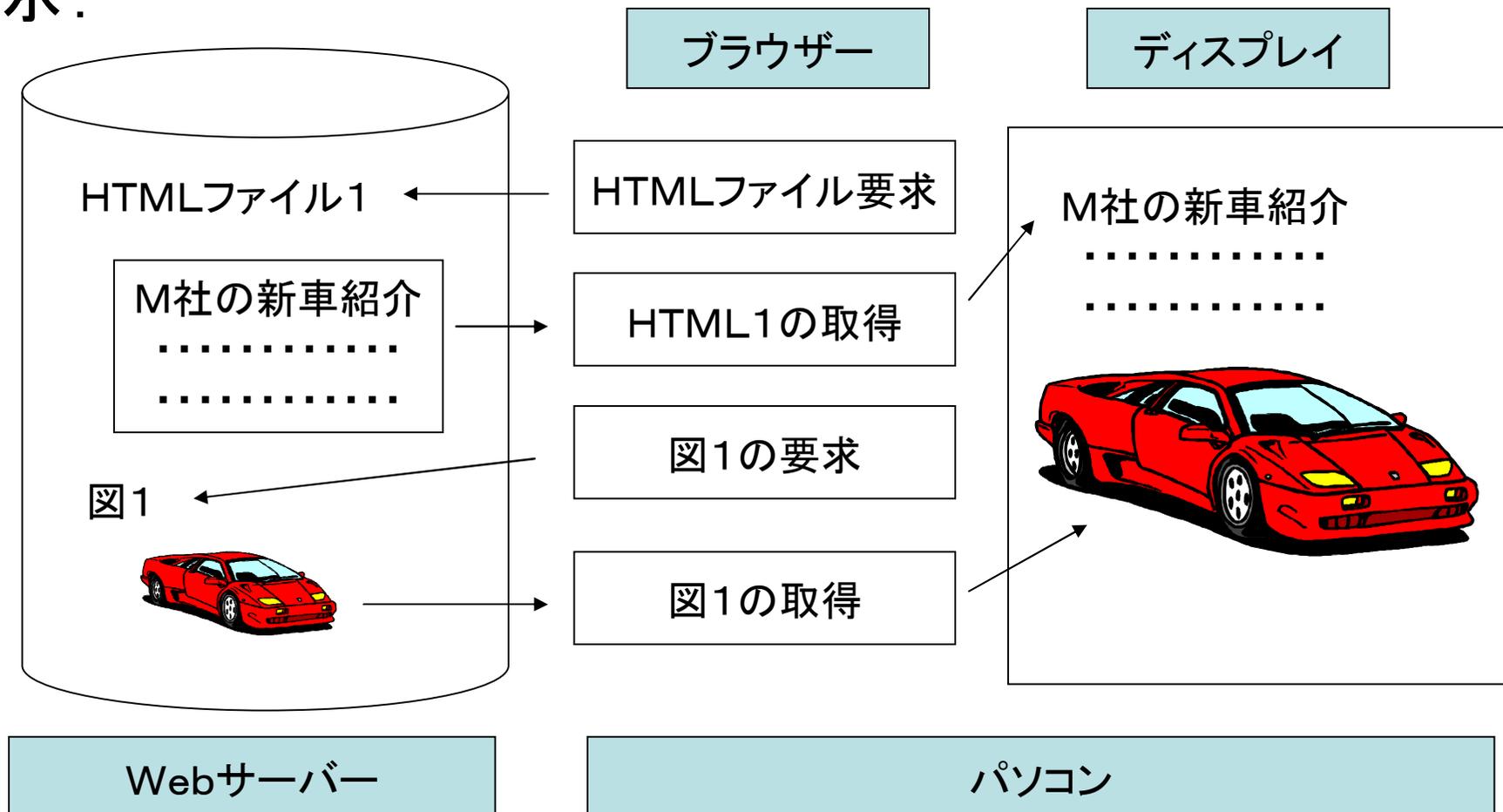


2.2 ブラウザー

ブラウザは

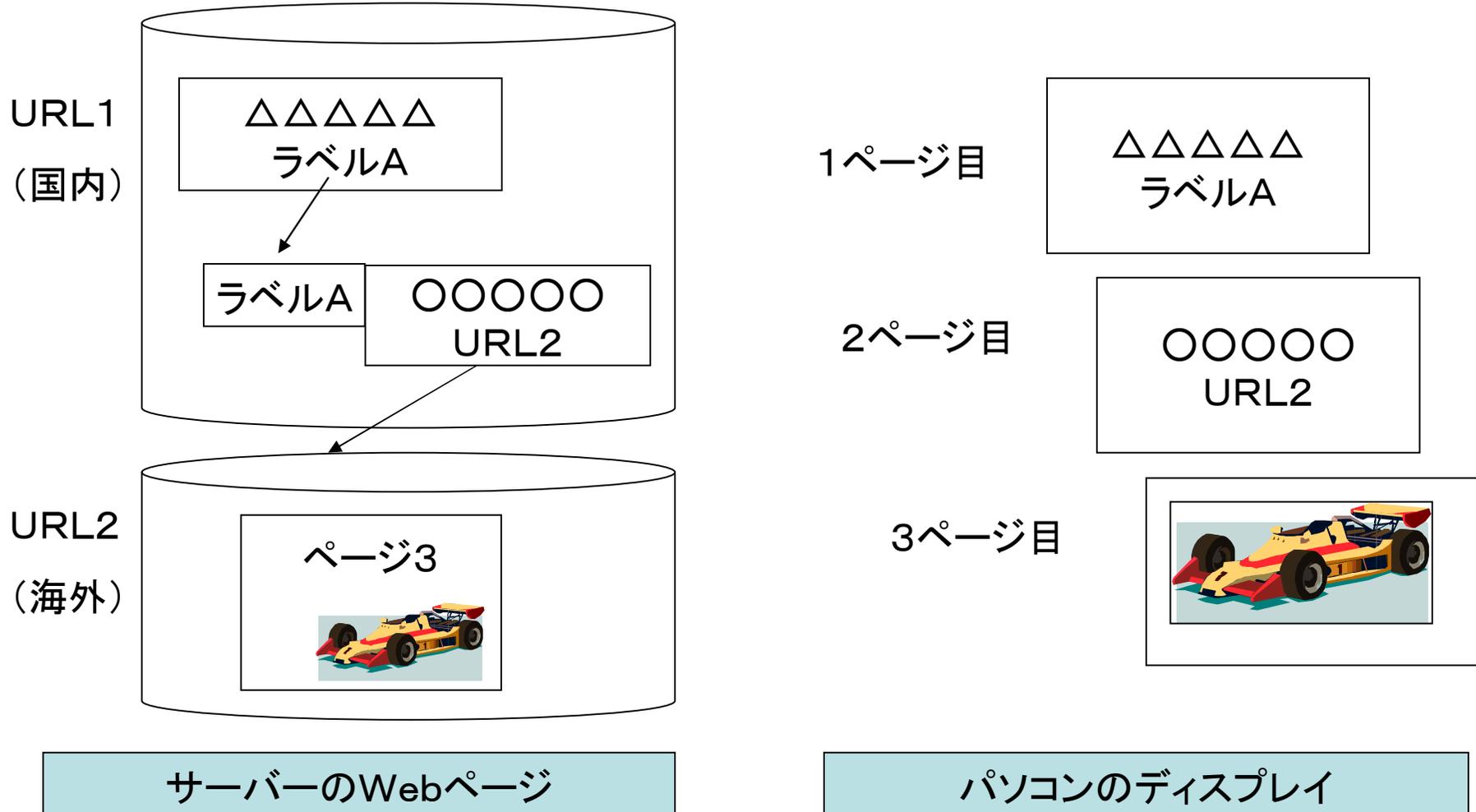
- ・サーバーから「HTMLというプログラミング言語で書かれたプログラム」を取得して、プログラムどおりにディスプレイに表示する役割をはたす。

例示:



2.3 ハイパーリンク

Webページ内、他のWebページを結びつける方法で、その指示に従って、どこにでも飛べる。



3. コンテンツの記述方法

- ・コンテンツは全てデジタル情報(0、1からなる意味)
- ・コンテンツは、基本はHTML言語で記述する
 - ・HTML(Hyper Text Markup Language)
 - ・タグ付きハイパーテキスト記述言語という
 - ・<命令>記述.....</命令>
 - ・ファイル拡張子は「.htm」または「.html」
 - ・ただしHTML自動生成ソフトが多数あり効率化できる
- ・本文はテキスト形式で記述する
- ・その他も全てファイルとして扱い、表示位置を明記
 - ・ボタン、ロゴ、イラスト、写真など(gif、jpg、pdf・・・)
- ・ファイルはダウンロード型で格納することができる
 - ・容量が大きなもの、圧縮が望ましい

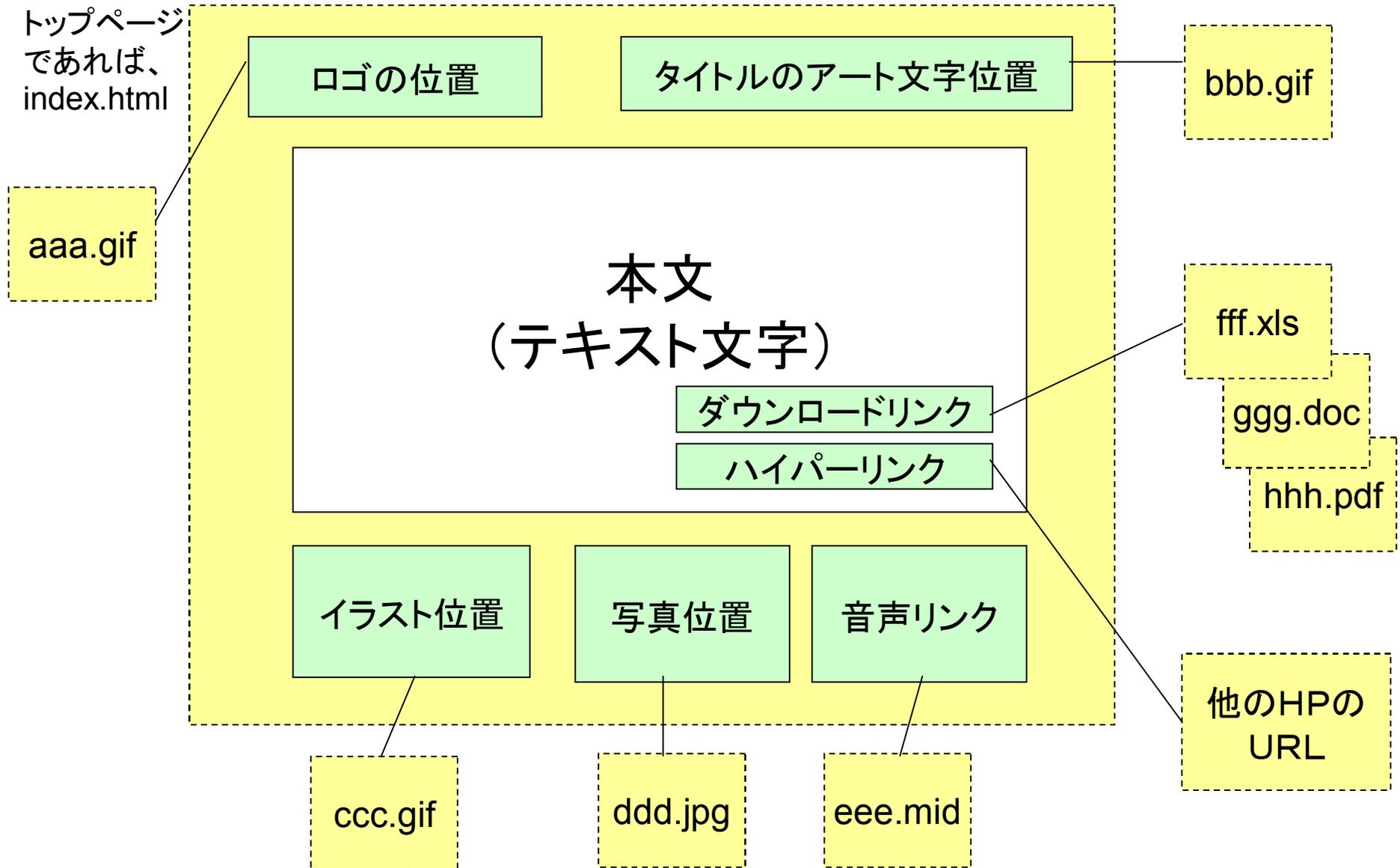
(重要):コンテンツ格納の規則

- WebサーバーのOSの規則を守る必要がある
 - コンテンツは全てデータファイルとしてサーバーに保存する。
 - 本文だけでなくボタン、ロゴ、イラスト、写真もファイルと呼ぶ。
 - ファイルはフォルダの元に保存する。
 - フォルダ名、ファイル名とも半角英数字で8ケタ以内とする。

(Webサーバー用のOSがUNIXであるため)
- トップページファイル名は「index. html」
- CGIプログラムの格納場所はサーバー側が指定
- ファイルへのアクセス権限はサーバー側が指定
 - パーミッションと呼ばれている。
 - 更新、検索の許可を定義する。
 - 通常は、ファイル転送プログラムの既定値を使用。

補足：HPデータの構成

本文はテキストで書き、他のファイルはファイル名と表示位置がHTMLで書いてある



補足:HTMLの事例

- <HTML>
- <HEAD>
- <META name="author" content="末次文雄">
- <META name="keywords" content="情報化社会論,情報社会論,情報と社会,パソコン入門,ネットワーク入門,インターネット入門,光と陰, UML,オブジェクト指向,システム開発,データ中心,モデリング,データベース開発,データベース設計,SQL,データ正規化,ERモデル,MySQL, MySQL使用法,データベース設計ノウハウ,格安のホームページ製作,ホームページ制作,ホームページ作成, サッカー日本代表戦評,メジロの子育て,庭の花,庭の草花,ビーグル">
- <META name="description" content="最新の情報社会論、情報システム開発、データベース設計などについて詳述。">
- <META http-equiv="Content-Style-Type" content="text/css">
- <TITLE>情報社会論、情報システム開発論、データベース設計論ほか</TITLE>
- <STYLE type="text/css">
- <!--HPB_SCRIPT_PLD_50HpblmgPreload('_HPB_ROLLOVER1', 'ojisan.gif', 'jikoport.JPG');>
- </HEAD>
- <BODY bgcolor="#ffffff">
- <H1 style="background-color: #ffff66; color: #ff0000"><U> 情報化社会論/情報社会論/情報と社会/情報システム開発論/システム設計論/データベース設計論/DB設計/MySQL使用法/メジロ子育て/サッカー日本代表/ドイツワールドカップ !!</U></H1>
- <TABLE border="0">
- <TBODY>
- <TR>
- <TD> ホーム </TD>
- <TD> 情報社会論 </TD>
- <TD> 情報システム開発論 </TD>
- </TR>
- </TBODY>
- </TABLE>
- <TABLE border="0">
- <TBODY>
- <TR>
- <TD colspan="3" bgcolor="#004080"> スエツグの情報社会論、システム開発論、データベース設計論のページ </TD>
- </TR>
- <TR>
- <TD width="582"></TD>
- <TD rowspan="2" width="96" height="92">

- </TD>

補足:コンテンツ作成用の言語の種類

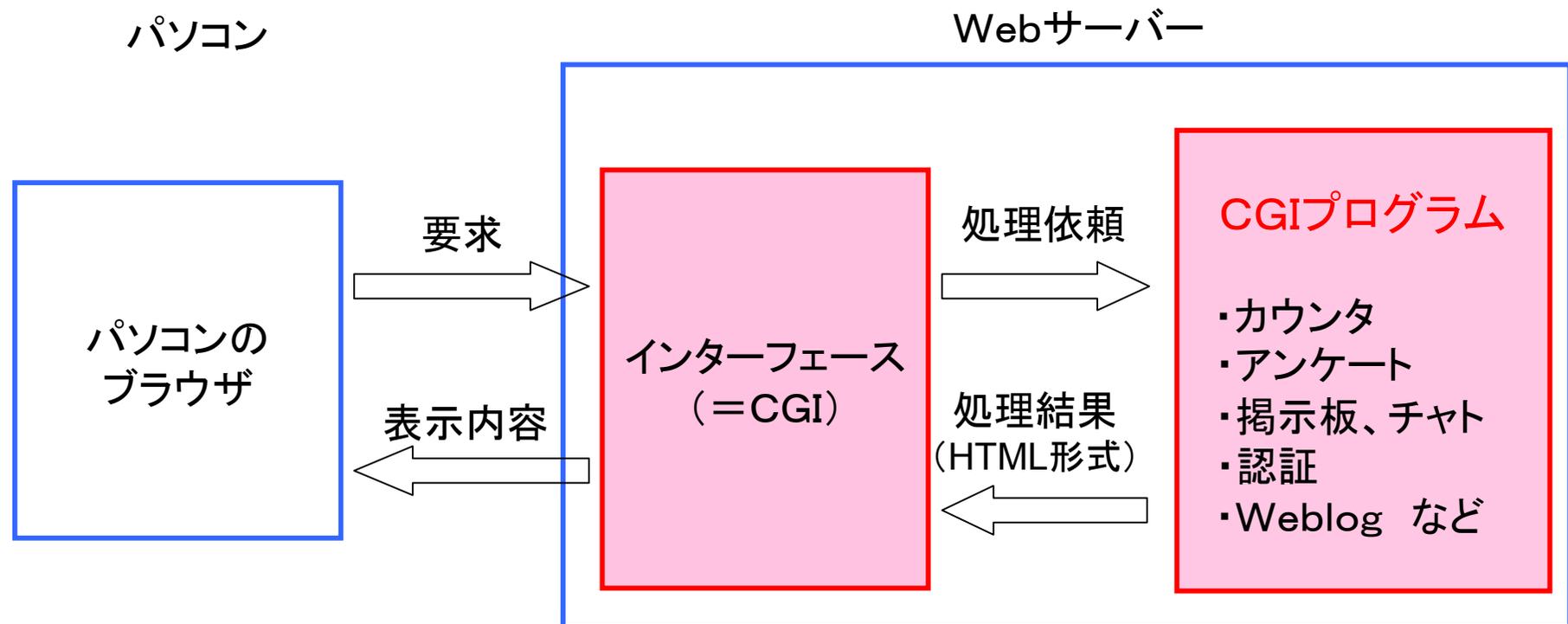
- ・基本は、HTML言語
- ・その都度、表示内容が変わる動的な内容を扱う場合は、
 - ・別途、cgiプログラミング言語を使う
 - ・perl、PHP、VBscript、Python言語など

最近では、HTMLが複雑になりすぎるので、
体裁や、動きをHTML以外で記述する傾向

- ・CSS言語 (Cascading Style Sheet)
 - ・スタイルシート (体裁の定義)
- ・Java script言語 (ページ内に動きを与える手段)

補足：CGIプログラム

- ・ CGI=Common Gateway Interface
Webサーバーと外部プログラムの連携
- ・ CGIは、別のURLに格納される
- ・ 外部プログラムと同義に使われている用語



補足：無料のCGIプログラム

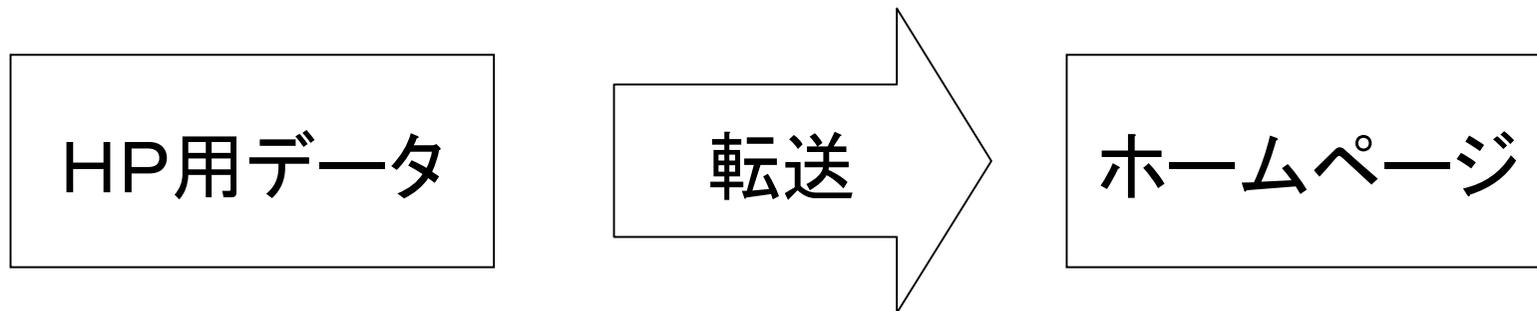
各ホームページサービス会社以外は以下参照。

- Kooss <http://www.kooss.com/cgi/> (リンク集)
- Easy CGI <http://www.net-easy.com/> (CGI集)
- CGIおもちゃ箱 <http://www.kumagaya.or.jp/~chichibu/cgi.html>
- CGIレスキュー <http://www.rescue.ne.jp/> (中級以上)
- ホームページ実験室 (動画など高度テクニック)
<http://www2h.biglobe.ne.jp/~hnakamur/technolab/index.htm>

4. HP作成方法

- ・ホームページ作成の正味作業は、容易。
- ・メール操作と同様であるが、操作方法が異なる。
- ・時間がかかるのは、

全体構成、原稿の推敲、デザイン、配色。



(メール)・メール文の作成

・送信

・受信用サーバー

(HP)・HP内容の作成

・転送

・Webサーバー

4. 1 HP作成に要する基礎知識
4. 2 ホームページ作成に必要なもの
4. 3 HP作成の流れ
4. 4 HP作成手順

4. 1 HP作成に要する基礎知識

パソコンの総集編的な知識が必要。

- パソコンの構成 (機器の関係と接続)
- パソコンの操作 (マウスと日本語入力)
(アイコン操作、カット & ペースト)
- ワードプロソフト利用と同等知識 (HTML文書作成)
- **リンク方法** (ハイパーリンクの設定)
- ファイル知識 (フォルダ作成、名前付け、保存、圧縮)
- **Webサーバーの構成** (パソコンとWebサーバーの関連)
- **ファイル転送** (FTP利用)

(注:朱筆は、ホームページ作成に特有の知識)

参考：ホームページ作成ガイド

- 「ホームページ・ビルダーテクニカルガイド」
野上美樹 著 メディアテック社 (2,180円)
- 「ホームページ・ビルダーv9 スパテク」
西 真由 著 翔泳社 (2,680円)
- 「ホームページ辞典」 翔泳社 (2,000円)
- 楽天infoseek: 魅せるホームページ作成ガイド(広い)
<http://iswebmag.hp.infoseek.co.jp/> (HTML入門)
- 杜甫甫さん
<http://tohoho.wakusei.ne.jp/wwwbeg.htm>
HTML言語を使用する場合のやさしい解説
- ホームページ作成の情報屋さん
<http://www.hpj3.com/>
- J-NS COM社 (丁寧で分かりやすい)
<http://www.j-ns.com/freehomepage/index.html>
無料ソフトのFrontPageExpressを使用する場合の解説集
- Pukiwiki <http://www.shoshinsha.com/pukiwiki/pukiwiki.php?FrontPage>
ホームページ作成時のFAQ集

4.2 ホームページ作成に必要なもの

①もとねた

- ・動機、目的、利用対象者
- ・文書、表、イラスト、写真など掲載したいもの

文書、
表

イラスト



② 道具

- プロバイダ加入(自分のパソコンでも自営可能)
- 通信回線の契約、回線接続機器
- パソコン
- ソフト
 - ・HTML自動生成ソフト
HTML言語がつかえなくても自動生成できる
 - ・ファイルの転送用ソフト
FTP(File Transfer Protocol)
- URL(HPのアドレス)
- FTPサーバー(データの転送を受け入れるサーバー)
- Webサーバー上のDISKスペース(データを格納する)

4.4 HP作成手順

- ① HPサービスの申込
 - ② ソフトの入手
 - ③ 全体の構成を考える
 - ④ フォルダの作成
 - ⑤ 内容の作成
 - ⑥ リンクの設定
 - ⑦ 追加機能の設定
 - ⑧ ファイル転送
 - ⑨ HPの公開
-
- 準備
- 本作業
- 後作業

① HPサービス申込

- 個人・法人情報(名前、メールアドレスほか)
- サービス形態(スペース量、有料、無料ほか)
- 受理されれば、下記情報の連絡がある

「アカウント情報」という(重要)---絶対に人に教えない

- URL(ホームページのアドレス)
- 利用可能ディスク量(OOMB)
- FTPサーバー名(またはホスト名、アドレス)
- FTPアカウント(またはユーザー名、ユーザーID)
- FTPパスワード(または単にパスワード)
- ファイル転送先ディレクトリ(またはページフォルダ)
- CGIのURL(CGIプログラム利用時に必要)
- CGI転送先ディレクトリ(フォルダ名)

②ソフトの入手

②ー1. HTML自動生成ソフトの入手

- ・有料では、
 - ・「ホームページビルダー」(IBM社)
 - ・「DreamWeaver 2」(macromedia社)
- ・無料の「FrontPageExpress」のダウンロード

<http://www.j-ns.com/freehomepage/02/2-2-44.html>

Windows95、98では、通常はインストール済み

(Netscape Composerは→<http://www.j-ns.com/freehomepage/09/9-1.htm>)

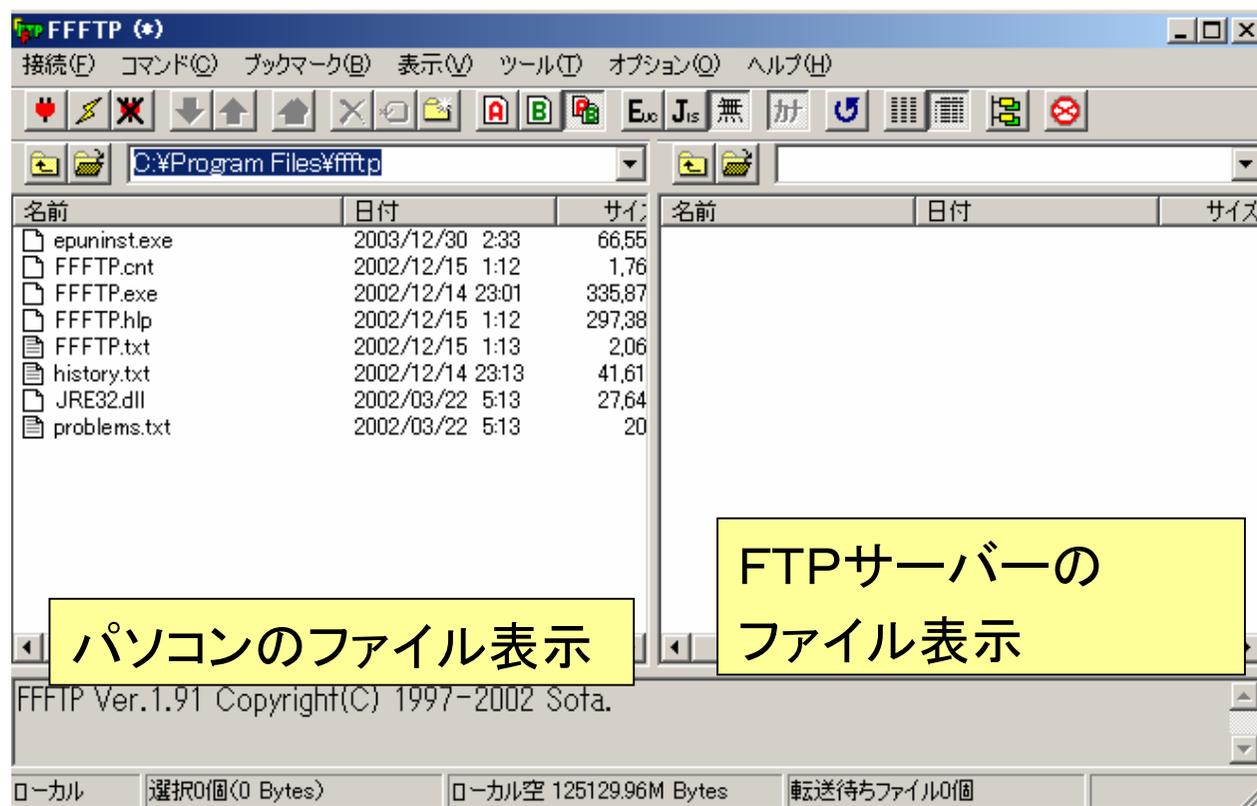
- ・プロバイダなどが準備する無料ソフト有り

②ー2. ファイル転送ソフトの入手

・無料の「FFFTP」のダウンロード

曾田純さん作、フリーソフトで、国産のファイル転送では定評がある。

<http://www.vector.co.jp/soft/win95/net/se061839.html>

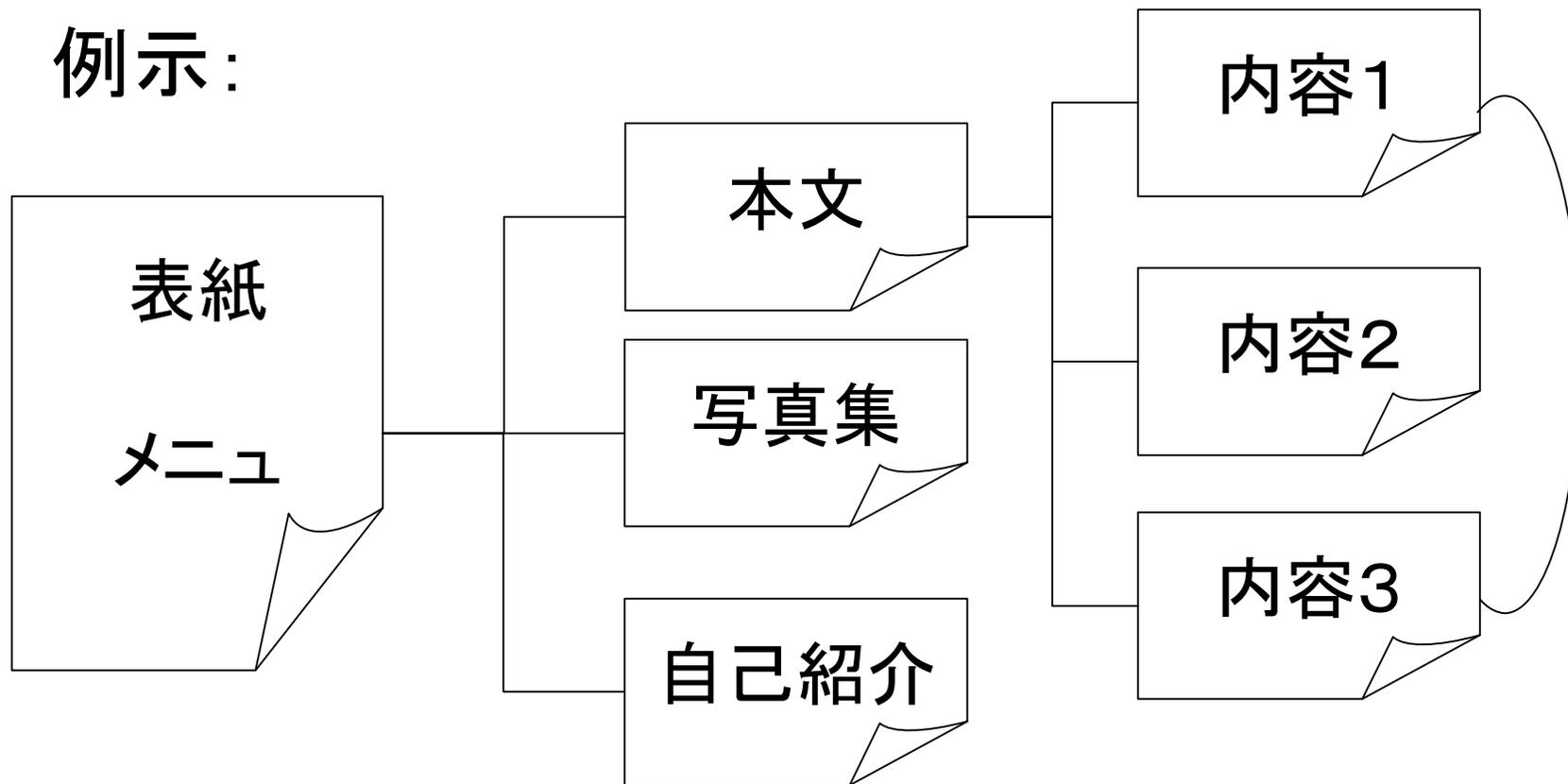


・左欄から右欄へ
ファイルをドラッグ
すれば、自動的に
転送してくれる。

③ 全体の構成を考える

個々のページを作成する前に、目的にあったホームページの構成を考える。

例示：

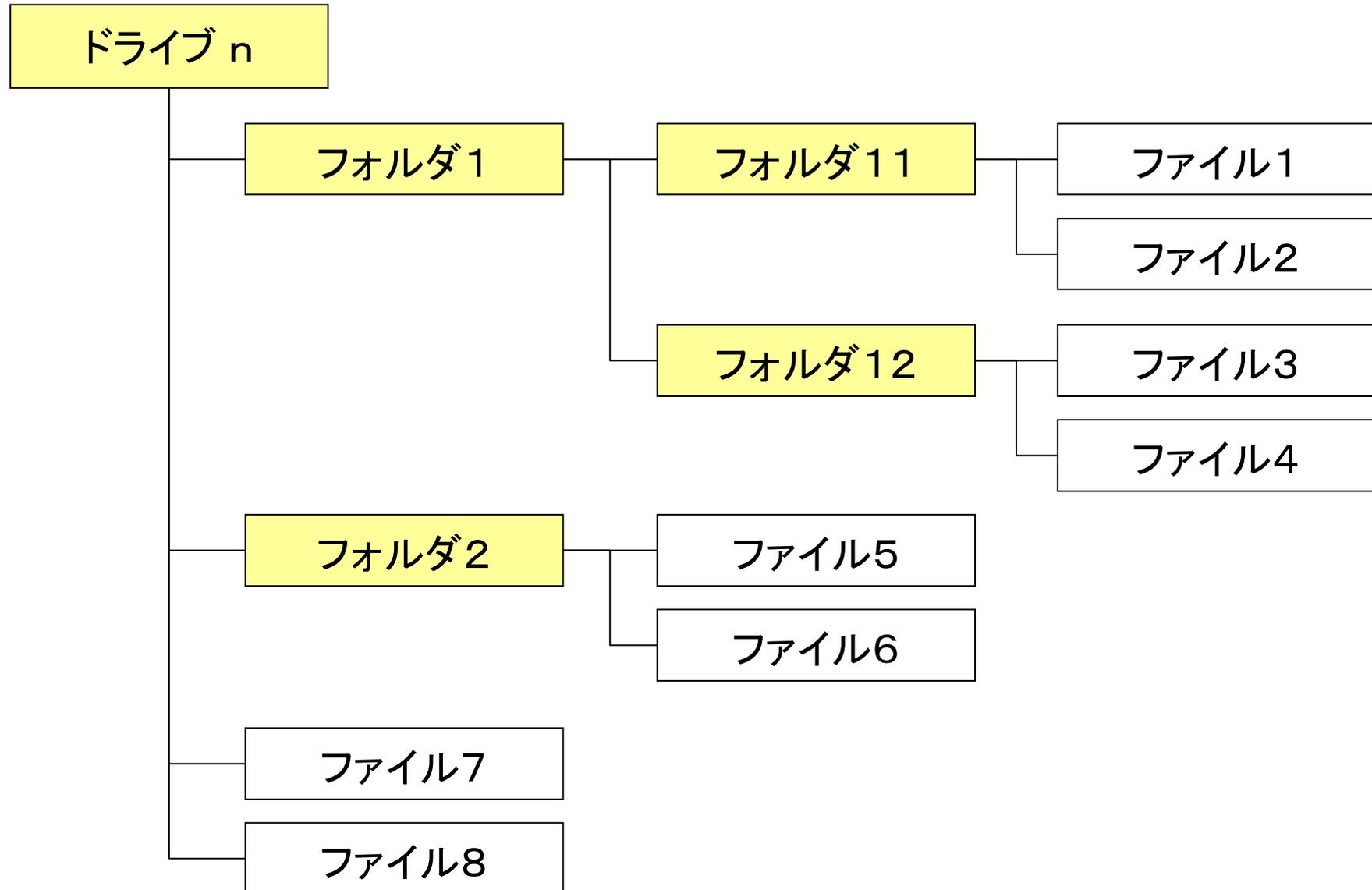


(——線が、ハイパーリンクが必要な箇所となる。)

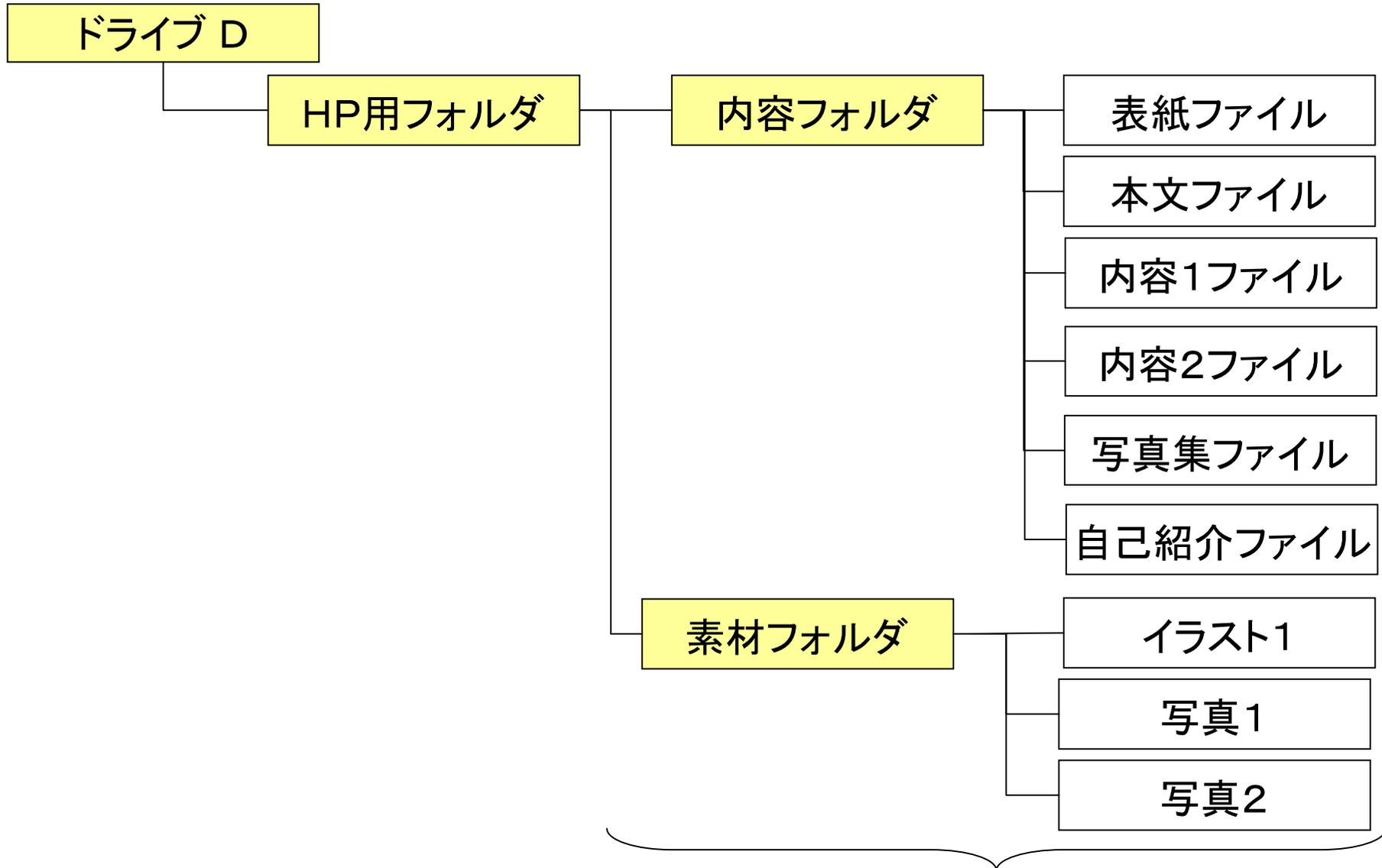
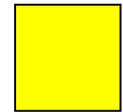
④ フォルダの作成

- ホームページに載せるファイルを保存するためのフォルダを作る。
- 関連する全てのファイル、データを保存。
 - 本文、イラスト、写真、音楽・・・全て保存
 - 一箇所に集めておくと、ファイル転送時に、探す手間が省ける。
 - ログ、イラスト、写真などは、整理上、下位フォルダを作成
(注:フォルダ構成を変えると、再リンクが必要です)
- このフォルダに保存するフォルダ名、ファイル名の注意
 - 半角英数字で8ケタ以内 (Webサーバー用のOSがUNIXのため)。
 - 記号はドット、ハイフン、アンダーバー程度。
 - スペース文字を含んだファイル名は使用しない。
 - 大文字・小文字を使い分ける。

補足：パソコンのファイル構造



補足: フォルダ構成の例示



パソコンとWebサーバーとで同一構成にすること！！

⑤ 内容の作成

⑤-1. 表紙の作成

- ・表紙をホームページまたはトップページという。
- ・ワープロ感覚で、文字入力
- ・文字の修飾（「書式」→「フォント」で選ぶ）
（色指定）
- ・文の配置（位置を決定）
- ・背景の色（背景色を選択）
- ・線で区切り（「水平線」で線を引く）
- ・表の作成（行数、列数を指定）

⑤ー1 (続き)表紙の作成

- ・画像を挿入(例:フリー素材集 <http://www.sozai-illust.com/free/> から選び
→名前を付けて保存)
(「エクスプローラ」で画像ファイルを選択し、ドラッグ。)
- ・動く画像の挿入(例:動くおもちゃ箱
<http://www.cyborg.ne.jp/~yoko/index.html> から選ぶ)
(「エクスプローラ」で画像ファイルを選択し、ドラッグ。)
- ・この表紙ファイルを、④で作成したフォルダに保存
 - ・名前のつけ方は、サーバーのOSで異なる
 - ・UNIXでは、index.html
 - ・WindowsNTでは、index.htm
- ・「ソース表示」でHTMLソースを表示し、修正が可能。

⑤ー2 本文の作成

- 表紙の作成と同様に内容を入力
- 文書作成ソフトで作成したファイルは、以下の方法が可能
「ファイルを開く」→「ファイル」→「Webページとして保存」
→名前を付けて同じフォルダに保存
(xxxxx.htmファイルとして保存される)
(フォルダには、記号、図形のファイルも入れる)
→変更する場合は、xxxxx. htmのファイルを上書保存のこと。

ファイル名の注意 — — — UNIXのOS制約

- 半角英数字のみを用いる(8桁以内)。
- 記号はドット、ハイフン、アンダーバー程度。
- スペース文字を含んだファイル名は使用しない。
- 大文字・小文字を使い分ける。
- ファイル拡張子は「.htm」

⑤—3 イメージ、写真の圧縮

- 写真は、容量が大きいので、**圧縮が必要**。
 - ・画像の圧縮 『縮小専用』
- a-groove com作
<http://www.vector.co.jp/soft/win95/art/se153674.html>
- 名前を付けてフォルダに保存

「縮小専用」の操作画面



(使い方は、Help参照)

⑤ー4 紙原稿の入力

- ・既にある紙の原稿をそのまま使う場合、
 - ・スキャナーで読ませて、
 - ・不要部分を切り取り(画像ソフトにてトリミング)
 - ・圧縮し(大きければ圧縮を繰り返す)
 - ・ファイル名を付けてフォルダに保存する

・注意点:

- ・スキャン時には、容量を小さくするために、
jpeg形式かpdf形式を選択する
- ・bmp形式の原稿しかない場合は、ソフトを使って、
大幅に容量を圧縮する必要がある
(フリーソフトでファイル形式変換ソフト多数あり)

⑥リンクの設定

- リンクを設定する文字列を選択→リンク アイコン→ウィザードの指示に従う→リンク先を選ぶ→OK)
- リンク設定を終えたら、そのページを、再度、上書保存。
- パソコンの中で、リンクの動きを検証する。
 - エクスプローラでHP用フォルダを指定
 - index.htmlをダブルクリック→リンク先が表示されることを確認→戻るためのリンクを確認

⑦. 追加機能の設定

⑦-1. CGIプログラムによる機能追加

- ・以前は、自分でプログラムを作成する必要があったがウィザードで簡単に利用できるようになってきた。
- ・通常、各ホームページサービスに付随している

- ・カウンタ(訪問回数)
- ・掲示板、チャット
- ・アンケート(=フォームメール)
- ・ゲストブック
- ・ユーザーID、PWでの認証
- ・公開日記(ブログ=Weblog)
- ・ショッピング受理など

オリジナルで作成

- 処理: perl (Practical Extraction and Report Language)
- DB連携: php
(Hypertext Preprocessor)
- Python(パイソン、教育用)
- javaスクリプト
- VBスクリプト

⑦ー2. メールの自動起動

- 文字列や画像をクリックし、ユーザーのメールを自動起動する。
 - メールリンクともいう。
 - これにより、HPの感想、質問をもらいやすくなる。
- リンク元になる文字列や画像にリンクを貼る
 - メールリンクを選択→所定の欄に分のアドレス→
→メールのタイトルを記入→OK

⑦ー3. ファイルのダウンロード

- 文書ファイル、プログラムの配布をし、編集可能な原稿の形で、受取ることができる。
 - コピー配布、FAXの代用としての用途にも使える。
-
- リンクを設定する文字列を選択→リンク設定→ファイル名を選択→OK
 - サイズが大きいファイルは、圧縮が望ましい。

⑧ ファイルの転送

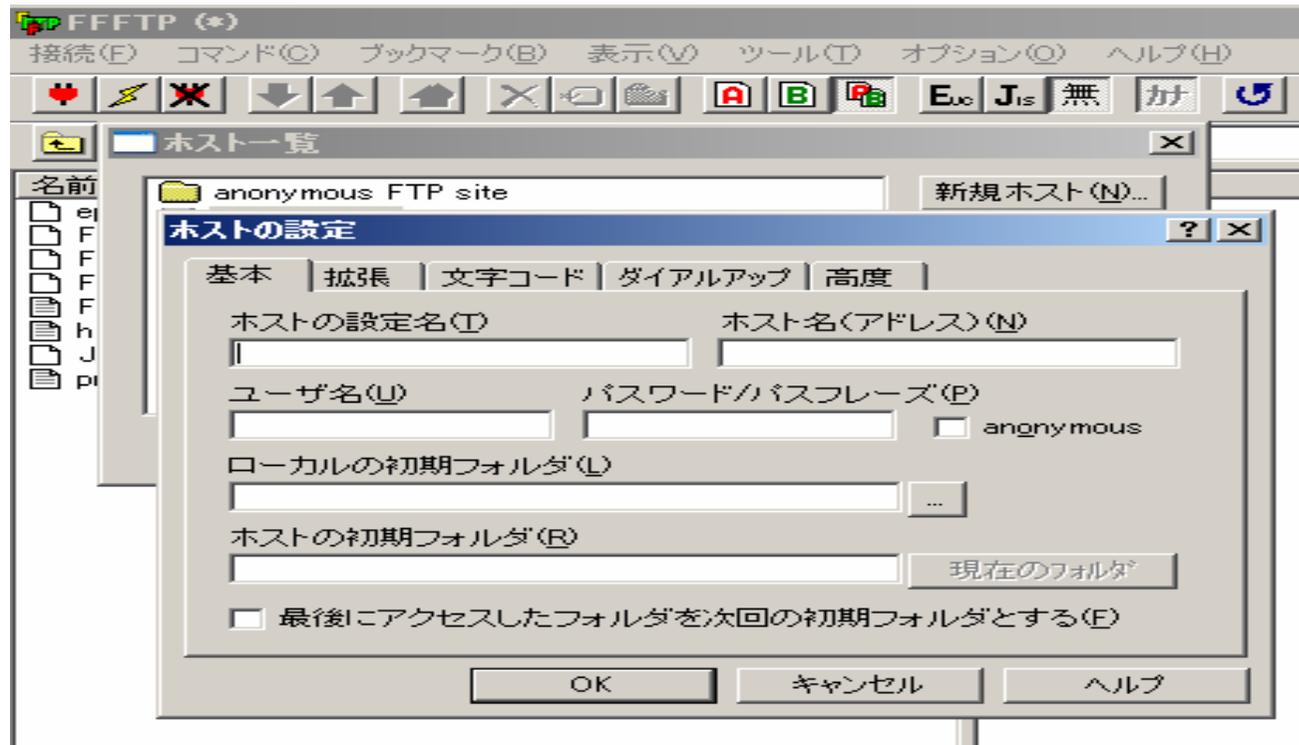
⑧ー1. FFFTPの起動

⑧ー2. 転送情報の登録(FTPサーバーへ)

- ・「ホスト一覧画面」で→「新規ホスト」ボタン
→「ホスト設定」画面→「基本」タブの画面→
HPサービス申込で受取ったアカウント情報を設定。

- ・利用可能ディスク量(OOMB)
- ・URL(ホームページのアドレス)
- ・CGIのURL(CGIプログラム利用時に必要)
- ・FTPサーバー名(またはホスト名、アドレス)
- ・FTPアカウント(またはユーザー名、ユーザーID)
- ・FTPパスワード
- ・ファイル転送先ディレクトリ(またはページフォルダ)
- ・CGI転送先ディレクトリ(フォルダ名)

補足:「基本」タブ画面



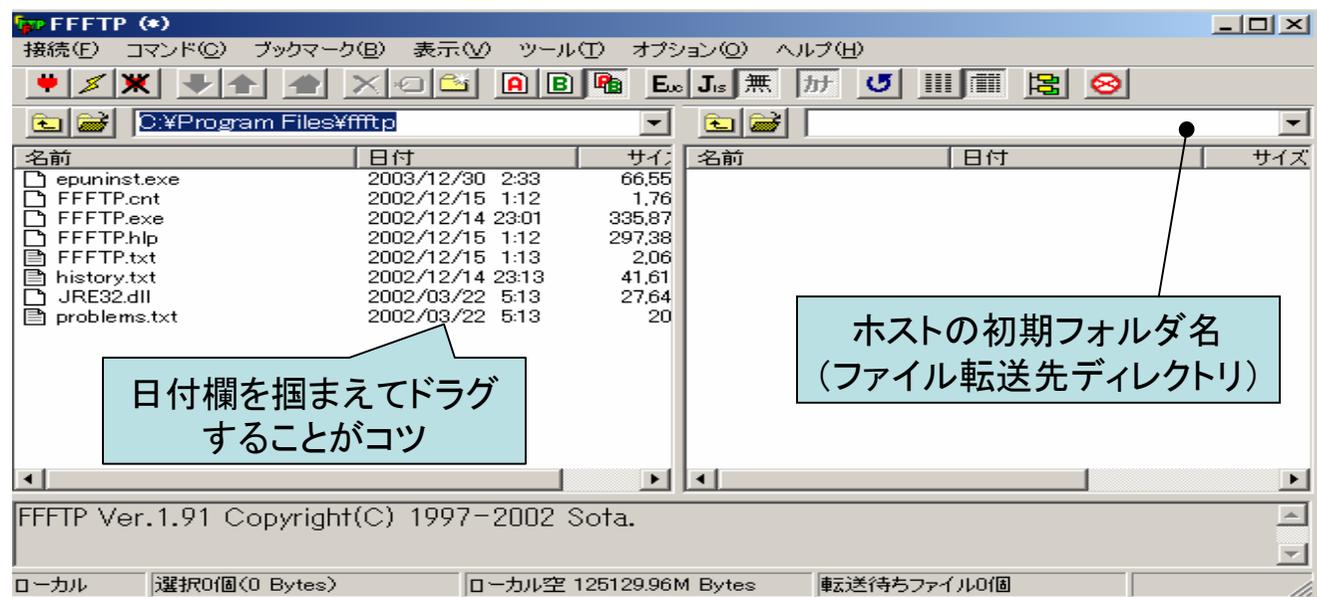
HPサービス業者によって、呼び名が異なる点に留意。(混乱のもと)

- ・「ホストの設定名」=任意の名前で、自分の覚えにする
- ・「ホスト名(アドレス)」=FTPサーバー名、ホスト名、アドレス(FTPサーバーの)
- ・「ユーザー名」=FTPアカウント、ユーザー名、ユーザーID、ユーザー、ID、市民ID
- ・「パスワード/パスフレーズ」=FTPパスワード、パスワード、PW
- ・「ローカルの初期フォルダ」=パソコンのフォルダ名(④で作成したもの)
- ・「ホストの初期フォルダ」=ファイル転送先ディレクトリ、ページフォルダ、フォルダ

⑧(続き)ファイルの転送

⑧ー3. FTPサーバーへファイル転送

- ・パソコンの「ホストの設定名」を選択→
→「接続」ボタン→FFTP画面の左欄から右欄に
ファイルをドラッグ&ドロップ→転送される。
- ・もれなく転送すること。(全てのファイルが対象)

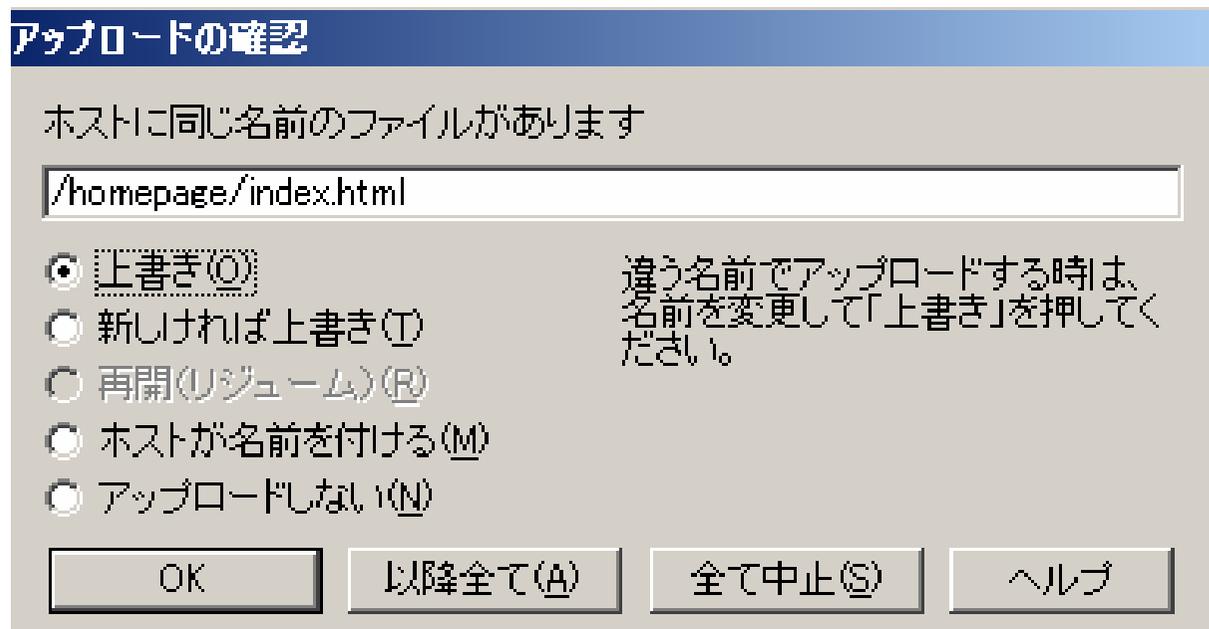


⑧ー4. 最後に、本番環境で、HP内容、リンクの検証

⑧(続き)ファイルの転送

⑧-5. ファイル更新時、FTPサーバーへファイル転送

- ・該当ファイルの内容を更新。
- ・⑧-3 と同じ操作。
- ・アップロードの確認画面がでるので、
上書きを選択→「以降全て」ボタンを押す



補足：よくある間違い

- フォルダ名、ファイル名が半角英数字でない。
- フォルダ構成を同一にしていない。
 - パソコンとFTPサーバー、Webサーバー間
- 全てのフォルダ、ファイルを転送していない。
 - 本文だけでなく、イラスト、ボタン、写真も。
- FFFTPでの転送時、指定項目が漏れる。
 - ホスト名、ユーザー名、パスワード、
 - ローカルの初期フォルダ、
 - ホストの初期フォルダ

5. ホームページの公開

せっかく制作したホームページを多くの人に見てもらうためには努力が必要。（ただし、**公序良俗に反しない内容**であること。）

- ① 知り合いにメールで知らせる。
- ② URLを検索エンジンに登録する。

登録の種類

- ロボット型 （Google、infoseekなど）
 - 登録簿型（審査あり） （Yahooなど（審査料金が必要））
 - 運営者が収集 （All About Japanなど）
 - 有料登録 （looksmartなど）
 - 登録者依存 （申請すればすべて登録）
- ③ 他のWebサイトにリンクを貼ってもらう。
 - 地道に、内容を充実させることが近道

補足：検索エンジンの開発経緯

Webサイトの急増：

- ・1993年 130→1996年 60万→2005年 1億以上
- ・無数のサイトから、目指すサイトを探すには、検索エンジンが必須の時代
- ・検索エンジンの性能向上、機能向上は緒についたばかり

検索エンジンの歴史：（青字は現在でも使用されている）

- ・1990年 **アーチャー**（索引、カナダ・マギル大学生、A. アンタージェ）
- ・1993年 **ベロニカ**（索引、ネバダ大学の複数の学生）
- ・1993年 **WWWワンダラー**（索引自動作成、MIT大学、M. グレイ）
- ・1993年 **Webクローラー**（全文から索引、ワシントン大学、B. ピンカートン）
1995年、AOLが買取り、一般に利用開始
- ・1994年 **Excite**（全文から索引、スタンフォード大学、6名の同窓生）
- ・1995年 **Altavista**（全文から索引、DEC社、L. モニエ）
- ・1995年 **Lycos**（全文から索引、カーネギーメロン大学、M. モールディン）
- ・1995年 **Yahoo**（登録簿型、スタンフォード大学、J. ヤング／D. フィロ）
- ・1998年 **Google**（引用リンク重視索引型、スタンフォード大学、ページ／布林）

補足: Googleの時代

・検索エンジンのシェア

世界のシェア

- 1位 Google (56.4%)
- 2位 Yahoo (21.1%)
- 3位 MSN Search (9.2%)
- 4位 AOL Search (3.8%)
- 5位 Terra Lycos (2.0%)
- 6位 Altavista (1.7%)
- 7位 Ask Jeeves (1.7%)

<OneStat.com より、2004年>

日本では、逆転現象

- 1位 Yahoo! (44.9%)
- 2位 Google日本語 (14.8%)
- 3位 Yahoo! ディレクトリ型 (14.1%)
- 4位 MSN (9.8%)
- 5位 Goo (3.1%)
- 6位以下 (Biglobe、Excite、nifty、infoseek)

Googleの検索エンジン技術

- ・引用リンク元の数、評価レベルを重視
- ・キーワード連呼のような姑息な手段を排除し、内容を重視
- ・**イメージ**、**地図**、ローカル情報、高度な電卓機能、Cacheなどを追加

参考値: Googleの株価時価総額:

マイクロソフト	30兆円
Google	11兆円
Yahoo!	5兆円

補足：無料の登録代行

膨大な数の大小の検索エンジンに、個別に登録申請するのは、手間がかかり効率的でない。

・登録代行業者の事例

- 一発太郎 <http://ippatsu.net/TARO/>
- さぶみっとジャパン <http://www.submit.ne.jp/>
- 登録代行 <http://www.usys.jp/daikou/>
- 登録代行サービス <http://90yen.com/daikou/>
- ACCESS UP <http://www.lovely.ne.jp/accessup/>

6. 使用ソフトウェア・ツール

Windowsを使う場合を想定

- ① HTMLを直接プログラミングする場合
 - ・テキスト処理プログラムを使う
 - ・TeraPadが便利 (<http://www.vector.co.jp/soft/win95/writing/se104390.html>)
- ② HTML自動生成プログラム
 - ・**ホームページビルダー**が使いやすい(IBM社)
 - ・付属ソフトも多い(ロゴ、アニメ、動画など)
 - ・直接HTML修正ができ、細かな点で対応しやすい
- ③ 通常の文書作成ソフト
 - ・Word、Excel、PowerPointなど
 - ・Webページとして保存、にすれば自動HTML生成する
- ④ 文書ファイルからPDFを作成するソフト
 - ・「いきなりPDF作成Pro」、「Adobe Acrobat」など多数
- ⑤ FTPサーバーへの転送用プログラム
 - ・**FFFTP**が使いやすい(曾根さん作)
(<http://www.vector.co.jp/soft/win95/net/se061839.html>)

6. (続き)使用ソフトウェア・ツール

⑥ 画像処理用のソフト

- ・切り取り、縮小、加工が出来れば、どれでもOK
 - ・ホームページビルダーとの相性では、「デジカメの達人」

⑦ ファイル容量の縮小用ソフト

- ・フリーソフトが数多く存在
 - ・文書の圧縮 『+Lhaca』 村山富男さん作
<http://www.forest.impress.co.jp/library/pluslhaca.html>
 - ・画像の圧縮 『縮小専用』 a-groove com作
<http://www.vector.co.jp/soft/win95/art/se153674.html>
 - ・BMP形式をJPEG形式に圧縮 『JPEG creator』 Hotkeyさん
<http://www.vector.co.jp/soft/win95/art/se272925.html?site=n>

⑧ ペーパー原稿の自動文字認識

- ・再入力の手間はぶきができる
 - ・比較的、AI Soft社の「読んde！ココ」が使いやすい

⑨ 手書きのイメージ作成用ソフト

- ・Windows付属の「ペイント」でイメージを自由加工できる

6. (続き)使用ソフトウェア・ツール

⑩ CGI作成用のプログラミング言語

- ・基本的には、簡易な処理向き
- ・スクリプト型の言語が手軽
 - ・事前の機械語へのコンパイル不要
 - ・perl、php、Python、VBscript、javaスクリプトなど

⑪ 既存のcgiプログラムを入手し、変更

- ・プログラム作成の手間はぶきができる
- ・既に稼動済みであり、信頼性が高い
- ・無料ソフトが多い
 - ・Webサイト
 - ・プロバイダがサービスとして提供するケース多い

⑫ データベース・ソフトで自在なデータベース作成

- ・MySQL、PostgreSQLなどがあるがDBMS知識が必要
- ・使用できないWebサーバーも多い

7 本格的なHPのための留意点

7.1 背景

- ・急速にホームページ利用者が増加(検索エンジンが必須の時代)

- ・7, 300万人超、世帯普及率55%超、ブロードバンド普及率48%

- ・パソコンから利用 6, 200万人
- ・携帯電話から利用 4, 500万人
- ・その他から利用 300万人

- ・利用目的

- ・Eメール 74%
- ・情報検索 60%
- ・ネットショッピング 33%
- ・ダウンロード ?

- ・Webサイト 数億件(全世界、ドメイン数、3億6000万台)
数千万件(国内、Webサーバー台数、50万台)

7.2 HP制作の基本

内容が良いこと “見栄えよりは内容重視”

- ・目的が明確
 - ・広報、商品販売、有用情報の公開、意見の発表、ツールの提供
- ・分かりやすいこと
 - ・全体像が見える、パッと見てすぐ分かる、何が言いたいのか分かる
 - ・トップメッセージ、キャッチフレーズで特徴、強みが簡潔に分かる
- ・親しみを持てる内容
 - ・話しコトバを入れる、ユーモア忘れずに、専門用語を分かりやすく
 - ・イラスト、写真、画像、似顔絵、顔写真、アニメーション

リピーターが多く来てくれること

- ・ターゲット層が明確であること
 - ・潜在顧客、商品ユーザー、一般市民、地域住民
 - ・年齢、性別、趣味
- ・頻繁に内容の維持・更新
 - ・出来れば、毎日、毎週更新（お知らせ、HP更新ニュース、記事・・・）
 - ・ブログ活用も手段の一つ（日記、感想、お客の声、出来事・・・）
- ・役に立つ情報を掲載
 - ・知りたいこと、見たいこと、為になること
 - ・楽しいこと
- ・双方向性（HP利用者の参加型）
 - ・Q&A、クイズ、メールの受入
- ・容量はできるだけ小さく
 - ・電話回線やISDNユーザーを考慮
 - ・イラスト、アニメ、画像の容量を小さくする

ユニバーサル・デザイン

- ・五感、身体不自由でもアクセスが可能
(画像にALT=で説明文や音声をいれておくなど技術の難易度が高い)
- ・特定のブラウザ依存をできるだけ避ける
 - ・IEだけでなく、Netscape、Firefox、Operaは対象

7.3 HPの公開時の工夫

初期の公開は、身近なところから広める

- ・口コミが基本(評判になるホームページに)
- ・URLを知らせる(友人、知人、名刺、メールの署名欄、パンフレット)

検索エンジンに登録(ロボット型)

- ・まず大手に登録(Yahoo!、Google、MSN、infoseek、Excite など)

HPの普及策の手を打つ

- ・内容を継続的に改善、追加し育てる
- ・ミニコミ紙、HPに取り上げてもらう
- ・検索エンジンの対象を増やす
- ・登録簿(ディレクトリー)型の検索エンジンに登録
 - ・Yahoo!、MSN、All about japanなど
 - ・有料の事前審査がある(Yahoo! など)
 - ・その他の多数の検索エンジンへの登録
(登録申請代行業者を使う、有料)

SEO対策をする(ロボット型「サーチエンジン最適化」で上位表示)

- ・HP制作の技術面での改良
 - ・キーワード追加、リンク増やす、タグ追加、
 - ・画像にALT属性、ページ内リンクのテキスト化等
 - ・他の関連するホームページからリンクを貼ってもらう
- ・多数のリンクを貼ってもらう(リンク設定の代行業者を使う)
- ・有料のリスティング広告で検索ワードを入札で買う
 - ・上位表示され広告が掲載される

7.4 高度なHP制作に必要なスキル

基礎的スキル

- ・依頼者、利用者の立場に立って考えることができる
- ・HPの目的、意図、内容の理解力
- ・アイデアを思いつく(構想力)、考えをまとめる(概念の構成力)
- ・課題とその解決手段、問題点(結果)とその原因を考える力(因果分析)

デザイナー、カラーコーディネーターのスキル

- ・全体の構成、画面上の配置、色使い
- ・1人では難しいので、他人に相談する、チームを組む

パソコン知識

- ・基礎知識
 - ・メール操作、word、excel、PowerPoint
 - ・ハイパーリンクの設定
- ・パソコン、ネットワーク、webサーバーの関連の理解
 - ・FTP(ファイル転送)知識
- ・画像処理
 - ・スキャナー操作、画像取り込み、ファイル変換(bmp、jpeg間)
 - ・画像編集加工、画像圧縮、
- ・Webサーチャー(webサーフィンで知識を補う)

Web専門スキル

- ・HTML言語(HyperText Markup Language、タグ付きテキスト構成言語)
- ・CSS言語(Cascading Style Sheet、スタイルシート、体裁の定義)
- ・Java script言語(ページ内に動きを与える手段)
- ・上記の言語知識は、HTML自動生成ツールでも相当程度補える(ホームページビルダーなどが有効)
- ・ロゴ、アニメーション作成
- ・cgiプログラミング言語(perl言語など)

SEO対策技術

補足：専門の調査サイト

- ・IPアドレス調査(サイバーエリアサーチ社)

<http://www2.areaaresearch.co.jp/ip-kensaku.html>

- ・使用中のネットワーク業者の検索(米国ネットクラフト社)

<http://news.netcraft.com/>

- ・WHOIS調査(JPNIC=日本ネットワークインフォメーションセンター)

http://whois.nic.ad.jp/cgi-bin/whois_gw

- ・経由したルータの調査(ファルコンシステムコンサルティング社)

<http://www.harenet.ad.jp/hareonly/trace.htm>

またはdosによるpingコマンド(c:¥>tracert ドメイン名)