

Webブラウザからのリクエスト

簡単にWebの仕組みを解説しましょう。

わたしたちが、Webブラウザで、どこかのホームページをみる場合、検索エンジンにキーワードを入力して、検索結果のどれかをクリックします。もしくはWebブラウザにURL（例えば、「<http://www.yahoo.co.jp>」など）を直接入力します。

これが、ページの要求（**リクエスト**）です。

どちらの場合も、Webサーバーにむかって、URLが送信されます。URLの一部は、IPアドレスという数字に変換されます。IPアドレスは、世界中に分散されているサーバーの住所を指定しています。

またURLには、どのフォルダのファイルが欲しいかの情報をかく場合があります。Webではフォルダをディレクトリとよびます。

ルーターを通して、世界中につながっている

データは、パケットという小さい単位にバラバラに分解されて、送信されます。

インターネットは、ルーターという中継ポイントを何度も介して、全世界がネットワークでつながっています。

リクエストされたデータは、IPアドレスをたよりに、複数のルーターを経由して、目的先のWebサーバーまで届けられます。バラバラになったデータは、それぞれ違うルートで、同じ目的地に届けられます。

Webサーバー側で、バラバラのデータは元のデータに合体されます。

Webサーバーからのレスポンス

要求を受けたWebサーバーは、求められているHTMLファイルをサーバー内から探して、元のWebブラウザにファイルを送ります（**レスポンス**）。

この両者のやりとりは、**ルールがあり、これをプロトコル**といいます。具体的には、HTTPプロトコルをつかいます。名前が難しいですが、シンプルなプロトコルです。

私たちが、手紙をおくるときに、郵便番号や住所を書いて、切手をはり、ポストにいれます。このきまり（プロトコル）を守ることで、相手に手紙が届きます。

HTMLファイルをうけとったWebサーバーは、HTMLを解析して、画面に表示します。これでホームページをみることができます。

なんという長旅でしょう。これが一瞬の間で行われているのです！

実際はいろいろなデータがやりとりされる

解説をわかりやすくするために、HTMLだけを書きましたが、実際のホームページは複数のファイルで構成されています。

画像データ (png、jpeg、gif、svg)、CSS、JavaScriptなどのデータです。こうしたデータをひとつひとつ、Webサーバーにリクエストするのは、早く表示させるには、このリクエスト回数を減らす工夫をします。アクセスの多いサイトでは、画像ファイルの枚数を少なくする工夫をしたり、複数のCSSファイルをひとつにまとめたりします。

イメージとしては、まとめて料理がこなくて、中の具材の一つひとつが手元のお皿に順番にくるようなイメージです。

ひとつのホームページを開くと、裏側で何十回も、WebブラウザとWebサーバーの間で、リクエストとレスポンスの往復がおこなわれているのです。

今回はここまでです。[次回に続きます。](#)