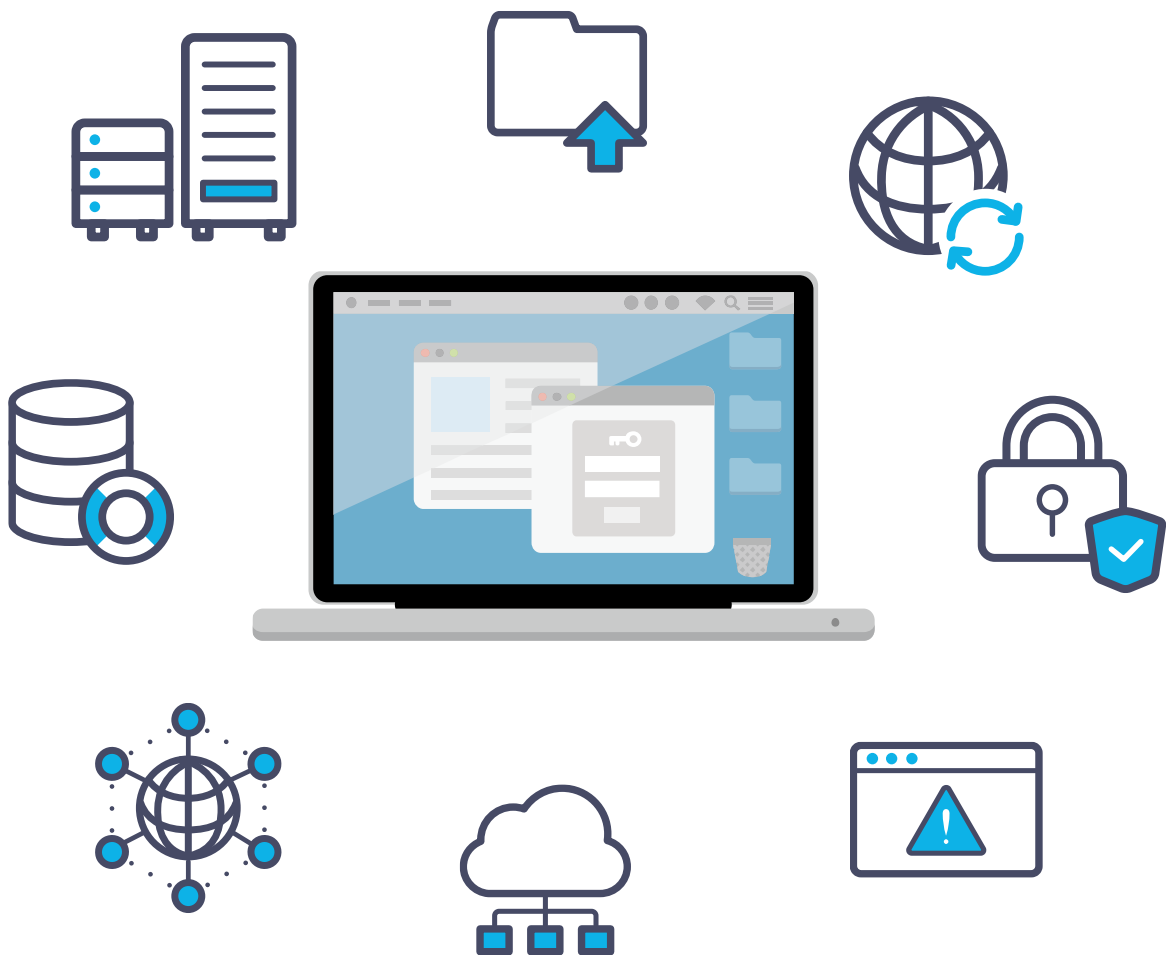


Web の仕組み



目次

Web サイト構築の基本

インターネットの基礎知識	3
プロバイダを選ぶ前に決めることは？	4
TCP/IP とは？	5
URL の www とはどんな意味？	7
Web サイトが公開・表示される仕組み	7
ブラウザによる表示の違い	9
IP アドレスとドメインについて	11
Web サイト制作に必要な言語	21

Web サイトの制作手順を学ぼう

Web サイトの制作手順.....	28
Web サーバーの選び方.....	31
FTP について	32
レスポンスデザインへの対応.....	32
Web マーケティングの手法	34
CMS (WordPress) を使った制作	35
ページ公開後のメンテナンスについて	36

Web サイト制作の際の注意点

ユーザビリティ・アクセシビリティとは.....	38
パンくずリストとは	39
著作権・肖像権に配慮した素材選び	41
画像の解像度、サイズ調整	42
セキュリティ対策	45
オンラインストレージとは	49
気を付けておきたいネットトラブル	51
SSL/TLS って何？	55
個人情報保護について.....	56
用語集	58

プロバイダを選ぶ前に決めることは？

インターネット回線には上の表でも示した通り、大きく分けて「光回線」「モバイル回線」「CATV」があります。ネットゲームや長時間動画の視聴など大容量の通信をする方、家族みんなでインターネットを利用する方であれば「光回線」、外でも家でもインターネットを利用したい方、すぐに使いたい方は「モバイル回線」などご自身のインターネットの利用状況に応じて決めていきましょう。

プロバイダを選ぶポイントは？

プロバイダを選ぶポイントには、料金、契約期間、データ量、会員サービスなどがあります。インターネットの利用には月額料金、工事費（モバイル回線は不要）、初期費用が掛かりますが、キャンペーン中などで、キャッシュバックや月額割引なども実施しているため、特典を踏まえて選ぶとよいでしょう。

契約期間は解約のタイミングによっては違約金が掛かるケースがあるため、引越しなどで途中解約の可能性がある場合は契約期間も確認しましょう。データ量は光回線の場合、無制限ですが、モバイル回線は月間や数日の利用量に応じて速度制限となる場合があります注意が必要です。

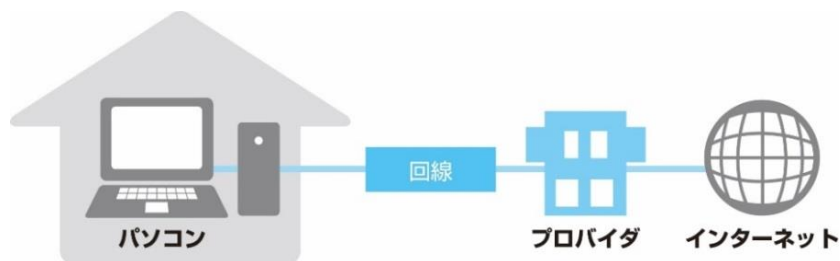
インターネットが利用できるまでの期間は？

お申し込みをしたプロバイダや回線タイプ、ご自宅の設備状況によっても異なりますが、開通まで約1週間～2か月くらいと考えると良いでしょう。引越しをするシーズンなどは、時期によっては工事スケジュールの都合で遅くなるケースもあります。すぐに利用したい方は、工事不要のモバイル回線を選ぶか、一時的に短期間のWi-Fi レンタルサービスを利用すると良いでしょう。

Check

プロバイダとは

回線を通してインターネットに接続する役割を担うのが「インターネットサービスプロバイダ（Internet Service Provider）」と呼ばれる接続事業者のこと。略して「プロバイダ」や「ISP」などと呼ばれることが多くあります。



TCP/IP とは？

インターネットを使用する上で必要な知識として、TCP/IP を理解しておきましょう。TCP/IP とはインターネットなどで一般的に使われるプロトコル（手順のようなもの）で、TCP「Transmission Control Protocol」とIP「Internet Protocol」を組み合わせたものです。

コンピュータネットワークやインターネットを動かしている通信技術を一式として総称したものを「TCP/IP」ということが一般的です。

TCP/IP プロトコルとは？

このプロトコルを一言で言うと、「通信規約」のことを言います。プロトコルは、階層というものがあり分けられています。

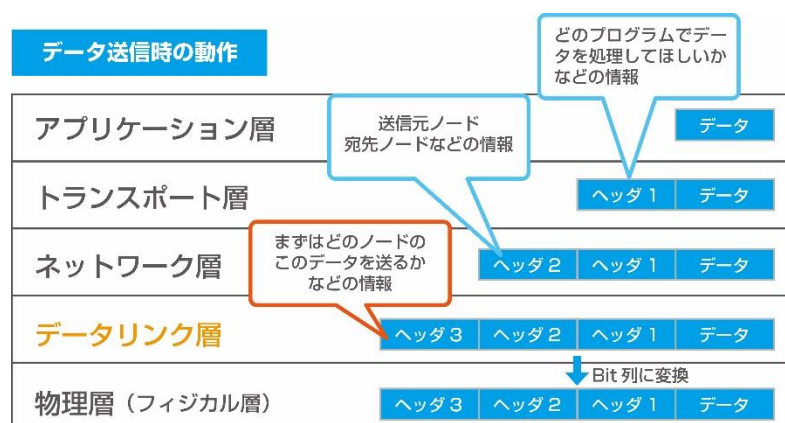
OSI 参照モデル

OSI 参照モデル	TCP/IP 名称	TCP/IP での実装
アプリケーション層	アプリケーション層	HTTP, SMTP, telnet, SSH, FTP, POP, MIME, HTML
プレゼンテーション層		
セッション層		
トランスポート層	トランスポート層	TCP, UDP
ネットワーク層	インターネット層	IP, ARP, ICMP
データリンク層	データリンク層	イーサネット, FDDI, ATM (ツイストペアケーブル, 光ファイバー)
物理層		

パソコンやインターネットで使われているのが TCP/IP プロトコルです。正確には TCP/IP プロトコル群、TCP/IP プロトコルスイートともいわれます。この中に様々なプロトコルが含まれています。

それぞれの層で担当が分かれており、ひとつのデータを送るときでも、それぞれのプロトコルが役割を分担して仕事をすることがわかります。

データを送る際は、上の層から下の層へ渡されていきます。また逆に受け取る際は、下の層から上の層へ渡されていきます。各層では、処理に必要な付加情報であるヘッダが、データに追加されていき、送

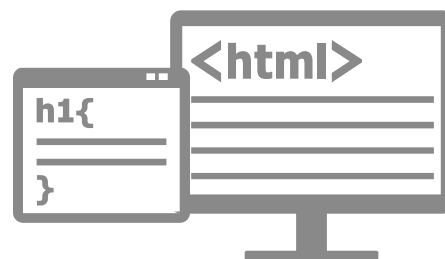


Web サイト制作に必要な言語

Web サイトを制作する上で必要となるプログラミング言語は、HTML、CSS、JavaScript などが挙げられます。では、それぞれの特徴を解説していきましょう。



HTML (Hyper Text Markup Language) とは



Web ページを作るための最も基本的なマークアップ言語のひとつです。

普段、私たちがブラウザで観ている Web ページのほとんどが、HTML で作られています。では、この文字はどうやって書かれているのでしょうか？HTML の書かれ方を理解するためには「タグ」という概念を理解しましょう。

HTML のタグって何？

一言でいうと、タグとは、「文字（テキスト）に意味を与えてあげる印のようなもの」と言えます。下の例のように、文字をタグで囲ってあげることにより、ただの文字が h1（見出し）や p（段落）といった意味を持つようになります。

`<h1>ソフトキャンパスで学習しよう！</h1>`

※「ソフトキャンパスで学習しよう！」という文字に h1（見出し）という意味が加わったという意味になります。h1 の h は「heading(見出し)」の h です。

タグには開始タグと終了タグがあります。タグは入れ子の構造になることがポイント。ここでは、主要なタグのみを紹介していますが、複雑な文書になっても、基本の構造は変わりません。

HTML タグの構造

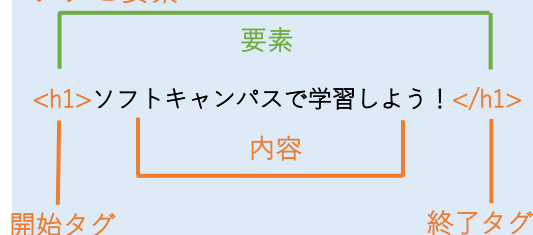
```
<html>
<head>
<title>ページごとの内容を表すタイトル</title>
</head>
<body>
  内容 (content)
</body>
</html>
```

タグと要素

タグに関する用語です。覚えなくてもいいのですが、呼び方が決められています。

開始タグから終了タグまでを要素(element)といいます。要素は内容(content)をもっているので、開始タグと終了タグで囲みます。内容をもたない要素もあり、空要素と呼ばれます。この場合終了タグは書きません。

タグと要素



Web サーバーの選び方

レンタルサーバーには無料と有料がありますが、無料の場合、目立つ位置に大きな広告が表示されることが多く、商用での利用はお勧めしません。また、種類とプランが細かく分かれていて、できること・できないことの制限があります。Web サーバーの基本スペックをチェックしておきましょう。

☑ ディスク容量・価格

多ければ多いほど、たくさんのファイルを設置することができます。

☑ PHP バージョン

WordPress など CMS ツールを利用したい場合はレンタルサーバーで使用可能な PHP のバージョンのチェックも必要です。サーバーによってはバージョンが限定され、利用したいシステムが使用できない場合もありますので注意が必要です。

☑ メールアドレス作成件数

メールアドレスの作成も可能ですが、作成件数の上限が決まっているものがあるので注意です。最近は無制限のところが多いですが、プランによっては作成可能数が決まっている場合もありますので確認しましょう。

☑ マルチドメインの対応可否

レンタルサーバーに割り当てるドメインを複数設定して複数サイトを利用する場合は、注意が必要です。

☑ 転送量制限

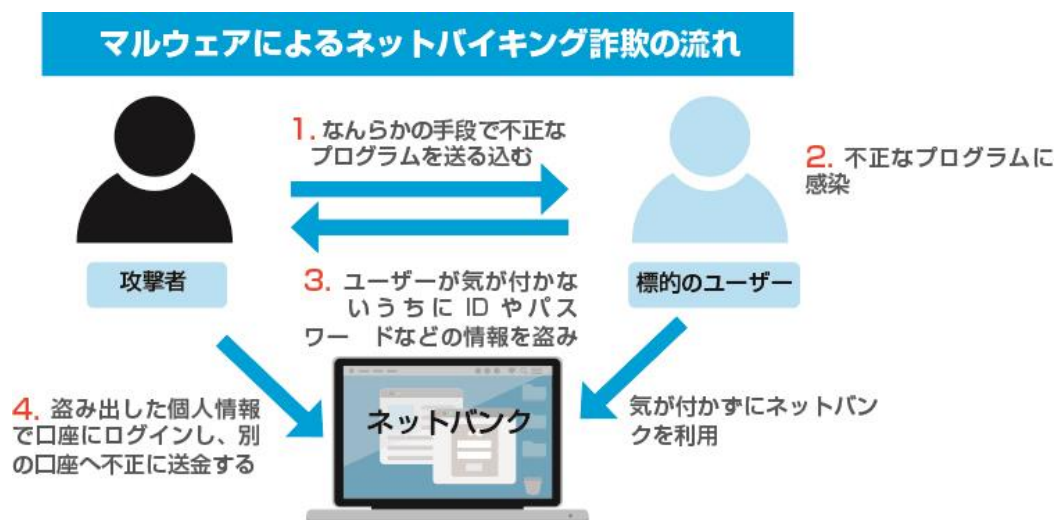
一ヶ月の中でレンタルサーバーへの転送容量の制限が設けられており、場合によってはデータの送受信に制限がかかってしまう恐れがあります。

主なレンタルサーバー

名称	URL	月額費用 (税抜)	特徴
さくらのレンタルサーバー	https://www.sakura.ne.jp/	900 円～ 2,600 円	非常に安定性の高い環境を提供しています。ユーザー用のバックアップ機能が追加、安定した運用をするには十分おすすめできるサーバーです。
ロリポップ！	https://lolipop.jp/	100 円～ 2,000 円	エンタープライズは、独自ドメインが無制限・安定度が高い・電話サポートが充実しています。
お名前.com レンタルサーバー	https://www.onamae.com/server/	900 円～ 2,600 円	低コストながら、サーバー稼働率が高い・独自 SSL やマルチドメインが無制限・WordPress 設置が容易です。
エックスサーバー	https://www.xserver.ne.jp/	900 円～ 3,600 円	安定稼働とコストパフォーマンスの良さが抜群。機能も充実しており、サポートが手厚く、初心者の方にもおすすめです。

ネットバンキング詐欺

日常的に使われるようになったネットバンキングですが、これを狙った不正送金が増えています。ネットバンキングは利便性に優れる反面、悪意ある第三者に口座 ID やパスワードを盗み取られるリスクを抱えており、特に慎重な利用が求められます。ネットバンキングのユーザーをターゲットにした攻撃が増えている背景には、マルウェアの進化と攻撃手法の巧妙化があります。



具体的な被害	別口座へ不正送金されてしまうと金銭被害が生じます。また、大切な預金が丸ごと盗まれたとあれば、精神的なダメージも計り知れません。実際に 2014 年の被害は 1,876 件、29 億 1,000 万円にのぼるとのことです。
誘導手口	金融機関を装った巧妙なメールやメッセージでユーザーを金融機関のホームページそっくりな偽ページへと誘導し、ID・パスワードを盗み取る手口が横行しています。さらに最近では、ドライブバイダウンロードと呼ばれる、改ざんされたサイトにアクセスしたユーザーが、知らないうちにパソコンにマルウェアを送り込まれ、情報を盗み取られる手口が増えています。また、2014 年の春以降、固定型パスワードよりも安全と言われる「ワンタイムパスワード(一定間隔でパスワードが変更する)」を使った認証をも突破する新種のマルウェアが確認され、大きな脅威となっています。その新種のマルウェアは、正規の送金処理に入り込み情報の搾取から不正送金までのステップを自動的に行うのが特徴です。
対策法	ネットバンキングを狙った詐欺はマルウェア型とフィッシング型に大別でき、前者は基本的なセキュリティ対策を行うことで、被害に遭うリスクを大幅に軽減できます。一方、後者は怪しいメールやサイトに警戒心を持つことで、リスクそのものを減じることができますが、一見して正規のサイトそのままのものもあるため、見かけの判断だけで被害を完全に防ぐことはできません。セキュリティソフトのなかには、フィッシングサイトにアクセスするだけで警告を発してくれるものもあります。