

小金井市環境市民会議・運営会 御中



小金井市環境市民会議・新公式Website
運用管理講習
2019年第1回

JIMDO PROシステムを基本とした
複数運用担当者による情報更新、基本設計学習のために

Ver.1.0

19 February, 2019

目次

●JIMDOによる基本設計と運用考え方

現在の開発状況を見る	3
その1：既存デザインによる開発	4
その2：事務局及び各部会担当による情報更新	5
その3：基本設計及び運用管理：KCF・生活環境部会広報セクション	6

●基本設計のための素材整備

事務局、各部会よりの素材提供確認と提供依頼について

●情報更新体験実施(独自ドメイン接続前の作業をWeb上で体験)

ログインから編集へ

通常更新の仕方：トピックス更新／部会データ

部会独自データの基本設計と更新の仕方：

●一般知識セミナー 第1回

インターネットとWebとは・IPアドレスとドメインとは

JIMDOによる基本設計と運用考え方 現在の開発状況を見る

• JIMDO内での開発

- 「Website上には無い場所で試験的に作業が可能」>間違った情報がWeb上に配信されないようにするため>確認・承認を受けて、公開へ

作業の仕方:
WEBブラウザで

ログイン場所を探す

<https://account.e.jimdo.com/ja/accounts/login/>

<検索する場合は、「JIMDO ログイン」を検索>

ログイン画面から:

ID(メールアドレス)と

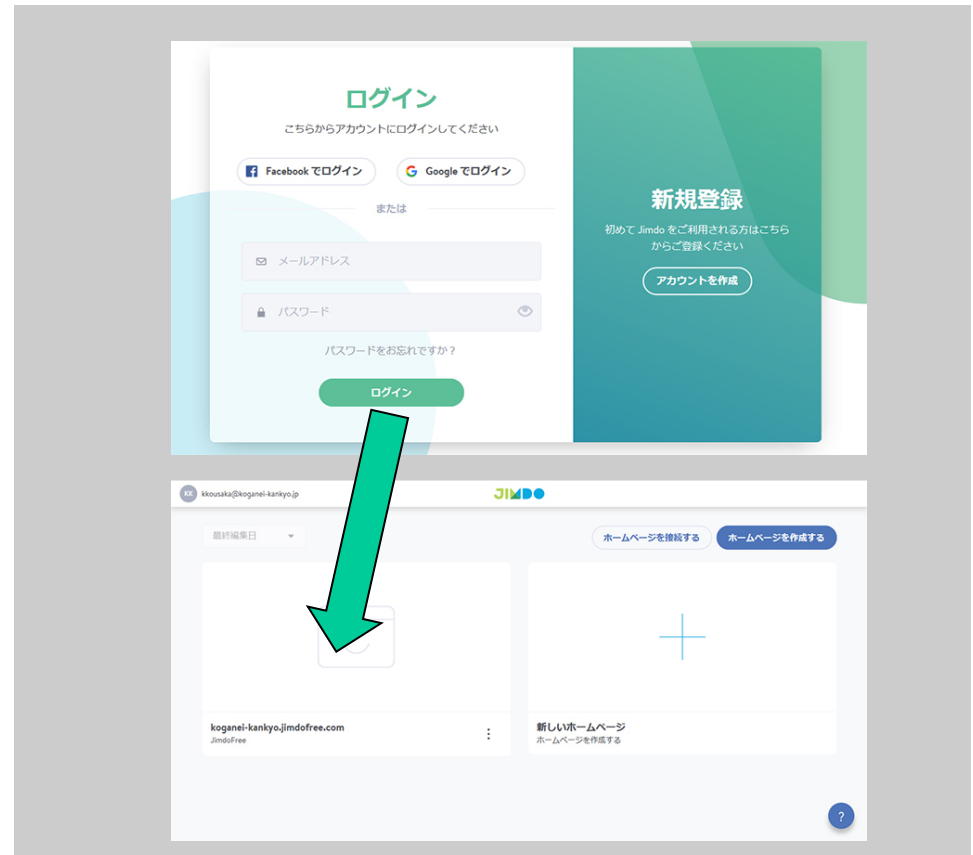
PW(11k3k214++)で

ログインし、左側の□にカーソルを
合わせて、編集作業を実施する・
閲覧のみも可

<必ず作業後に要保存>

注意: 接続はしない

作業後にログアウトし、ログイン画面に
戻って終わる



JIMDOによる基本設計と運用考え方

その1 既存デザインによる開発

- JIMDOデザインとは
 - 「基本無料テーマから選定」

そのために自由度は低いが、いつでもデザイン技術を習得していなくても、テーマ変更や画像変更によるイメージ刷新が可能。

<現状は、左端のRigaというレイアウト=テーマを採用中>

左上: 管理メニュー>デザイン>
レイアウト>右上の×をクリックして戻る



JIMDOによる基本設計と運用考え方

その2 事務局及び各部会担当による情報更新

- 何を更新するか^の選定

- 「情報内容と更新頻度の選定」

コンテンツExcelから選ぶ: > 何を更新することが重要か? を検討する

トピックス(一般への告知、報告、お知らせ、会議録などや活動の報告が主)> 簡易がブログ形式の更新形態

限定アクセス領域: 会員、部員間の連絡、部員からの報告

> ゲストブック形式の相互コメント形式が簡単。

さらに重要な点: **一般からの問い合わせ受け**(無料版は1アドレス受けのみだが、Pro版は、問い合わせフォーム設計と複数のメールアドレス受けが可能に)

重要なポイント

広報機能としてのコンテンツ選定に関する考え方

「誰に何を伝えるか」を明確にする。

JIMDOによる基本設計と運用考え方

その3 基本設計及び運用管理：KCF・生活環境部会広報セクション

- 各項目説明

- 「Excel仕様書の説明と質問受け」

コンテンツExcelから選ぶ：＞何を更新することを予定しているか？基本は、旧サイトのデータ移行

事務局や各部会コンテンツ＞最新のものをアップ

旧サイトコンテンツや不足していた情報配信＞旧サイトのものを古いものから順次アップして、現在までのものを1年以内に掲載予定

重要な改善点：

1)いままでできていなかった環境市民会議についての詳細情報(各会議録の保存管理や環境政策課の事業告知、様々な関連団体、連携団体の情報配信などトータルな環境関連情報の配信)**の整備**

2)一般からの入会申込みや問い合わせ受け(無料版は1アドレス受けのみだが、Pro版は、問い合わせフォーム設計と複数(部会別や内容別)のメールアドレス受けが可能に)

基本設計のための素材整備

事務局、各部会よりの素材提供確認と提供依頼について

- 必要な最低限の画像とコメント説明文とは
 - 「部会紹介と部会詳細の内容確認」

画像: > ①主な活動紹介コーナー

トップのスライド画像 > 大きなサイズ(1:2の横長)のものに部会名を記載した画像をスライドさせる予定

各部会の説明文の上の画像も共通 >

説明文: 主な活動紹介のトップページ

1)現状のパネルや市民会議リーフレットの文を掲載中 > 要確認と校正 > 要リンク先選定(外部ブログorサイト内コンテンツ設計 <部会詳細コーナーに順次掲載可能>)

より詳細な現在の部活動紹介投稿: 部会活動詳細のトップページ

2)最新の活動写真と投稿文(サンプル参照) > トピックスに投稿してもらったものから、選定して、管理側でアップも可能。

情報更新体験実施

第1回>ログインから、トピックス投稿

左上: 管理メニュー>ブログ>ブログを書く

- トピックストップには全ブログコンテンツが画像と見出し、投稿文で掲載(横2段形式)で表示されます。
- また設定された「ブログテーマ(現在、4テーマ)」ごとに区分されて表示されます。

ブログ投稿体験

(テーマ、カテゴリー設定後に会議のスマホでの撮影から、画像アップまで)

自分の利用しやすい環境での投稿をテスト

一般知識セミナー

第1回>インターネットとWebの基礎知識編

Chapter 1

別々に生まれて融合した

02 インターネットとWeb

インターネットといえば多くの人がWebページを想像するように、今となっては切っても切れない関係にあるインターネットとWebですが、もともとは別々の目的のために開発されたものでした。

● CERN で開発

Webは^{セルン}CERN(欧州原子核研究機構)のティム・バーナーズ＝リーにより開発されました。

もともとは各国の実験者がすぐに情報にアクセスできるようにするため、Webの原型となる^{エンクワイア}ENQUIREというシステムが開発され、それが改良されてWorld Wide Webが誕生しました。

ティム・バーナーズ＝リーはその後、自身でWebブラウザとWebサーバーを開発し、インターネット上で公開を始めました。

● インターネットの普及に貢献

一方、インターネットは^{アーパ}ARPA(アメリカ国防総省の高等研究計画局)によって開発されたコンピューターネットワークである^{アーパネット}ARPANETが原型となっています。ARPANETは徐々に拡大し、通信方式(プロトコル)の見直しを経て世界中に広まり、インターネットと呼ばれるようになります。

ただ、当初は接続回線が高価であり、インターネットは企業や研究機関のみで利用されるにとどまっていた。

技術の発展とともに徐々に接続回線が安価となり、インターネットが一般ユーザーに広まり始めたころ、Webがインターネットで使えるシステムとして発表されました。

当初のWebは文字のみしか扱えませんでした。画像が扱えるように改良され、Webブラウザが普及し始めると、Webはインターネットとともに世界中にまたたく間に広がっていきました。

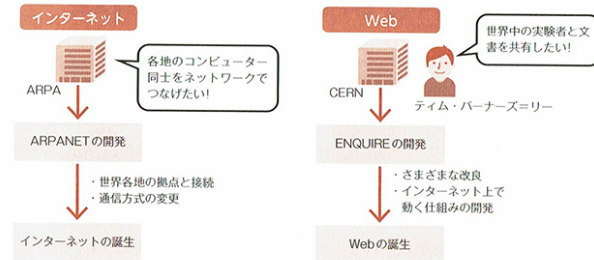
14

プラス1

インターネットとWebはセットで使われることにより爆発的に広まりました。そのため、インターネットとWebは混同されることも多いです。

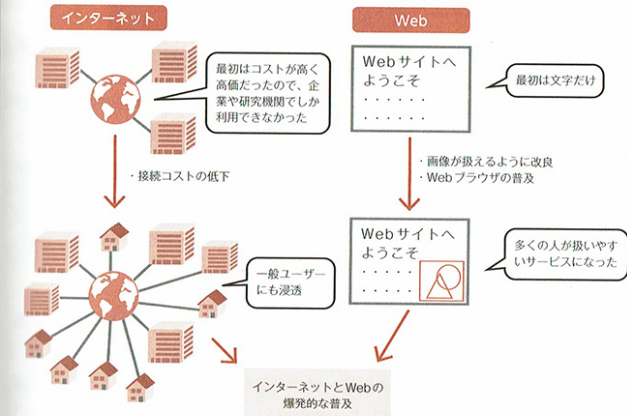
イメージでつかもう！

● インターネットとWebはそれぞれ別の目的で開発された



● インターネットとWebは融合し、世界中に広まった

インターネットとWebは別々に誕生したのですが、並行してより多くの人が利用しやすいように改良された結果、相乗効果で爆発的に普及しました。



関連用語

HTML ▶▶ P.18 HTTP ▶▶ P.50 TCP/IP ▶▶ P.38 W3C ▶▶ P.28
プロトコル ▶▶ P.36

15

一般知識セミナー

第1回>インターネットとWebの基礎知識編

Chapter 1

Web 技術で推奨される 2 つの思想

10 Webの設計思想

標準化されたもの以外にも、Web 技術の世界では設計における思想がいくつか存在します。

● RESTful

REST (REpresentational State Transfer) とは、4 つの原則からなるシンプルな設計を指します。この REST の原則に従って設計されたシステムを **RESTful なシステム** と呼びます。RESTful なシステムは「前回のやりとり結果」のような情報を保持する必要がないためシンプルな構造になりやすく、やりとりの方法や情報の示し方が統一されていることや 1 つの情報に別の情報をリンクさせられることから、RESTful なシステム同士であれば円滑に情報連携を行えます。

今では多くの Web アプリケーションが RESTful となるように設計されています。

● セマンティック Web

ティム・バーナーズ＝リーが提唱している構想で、**Web ページの情報に意味 (セマンティック)** を付け加えたものです。こうすることでコンピューターが自律的に情報の意味を理解して、処理できるようになることが期待できます。

HTML では意味を付与することができないため、セマンティック Web の世界では Web ページを XML という言語によって構成します。XML 文書の中に RDF という言語で意味を記述し、言葉の相互関係などは OWL という言語で記述します。このような情報に関する意味を示す情報を **メタデータ** と呼びます。これらの言語についても W3C で標準化が進められています。

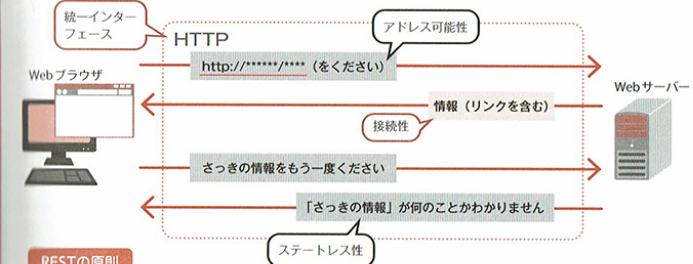
セマンティック Web では、情報を検索するときの精度を上げることができたり、Web 中から特定の種類の情報を集めて活用することができるようになります。

ただし、既存の Web ページへのメタデータ付与の作業を考えると、Web 全体への普及はまだまだ先であるといえます。

イメージでつかもう！

● WebシステムはRESTfulであることが望ましい

RESTfulとは「RESTの原則」を守って設計されたWebシステムのことで、RESTfulとなることでAPIの相互運用が円滑になります。



RESTの原則

● 統一インターフェース

あらかじめ定義・共有された方法 (Web であれば HTTP) で情報がやりとりされる

● アドレス可能性

すべての情報が一意な URL の構文で示される

● 接続性

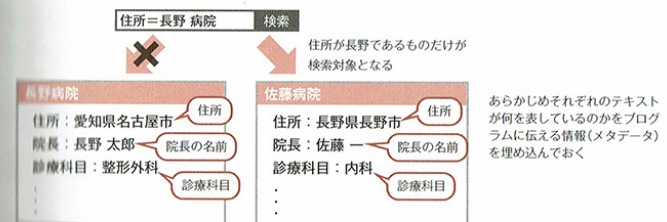
やりとりされる情報にはリンクを含めることができる

● ステートレス性

やりとりは 1 回ごとに完結し、前のやりとりの結果に影響を受けない

● セマンティックWebはテキストに「意味」を含める

Web ページ中のテキストが表しているのが「住所」なのか「人名」なのかという情報を持たせ、機械検索などの精度を高めます。



現在の Web では、「長野」という文字が含まれた Web ページがすべて検索対象になってしまう

一般知識セミナー

第1回>インターネットとWebの基礎知識編

Chapter 2

人間が理解できる形で Web サイトの場所を表す

05 URLとドメイン

● URL

普段私たちが Web サイトを閲覧する際は `http://example.com/test.html` といった文字列を使いますが、この文字列を **URL (Uniform Resource Locator)** といいいます。

URL は Web サイトの場所を示す際に用いられることが多く、「アドレス」や「Web アドレス」とも呼ばれ、私たちにとっても馴染みのあるものだと思います。

URL は Web サイトだけでなく、インターネットや LAN などのネットワーク上にあるデータやファイルの場所と、それらの取得方法を指定するために利用されます。`http://example.com/test.html` を例にとって URL の記述内容を見てみると、はじめの「http」はファイルを取得する方法を指定しており、次の「example.com」はファイル取得先のサーバーを指定しています。そして最後の「test.html」は取得するファイル名になります。つまり、「HTTP」プロトコルを利用して「example.com」サーバーにある「test.html」ファイルを取得する、との意味になります。

例に挙げた URL にはサービスを特定するためのポート番号の記載がありませんが、これは HTTP を用いてサーバーに接続する場合はポート番号 80 を使用すると決まっているため、省略しているだけです。省略せずに記載する場合は、`http://example.com:80/test.html` となります。

● ドメイン

インターネット上に存在するサーバーを特定し、接続するための識別番号として IP アドレスが存在しますが、上記の例では接続するサーバーの指定に IP アドレスではなく「example.com」という**ドメイン**と呼ばれる文字列を利用しています。

数字で表記される IP アドレスは私たちにとって覚えにくく扱いにくいので、ドメインが IP アドレスの別名として利用されます。

ドメインはグローバル IP アドレスと同様に一意であり、世界中において同じドメインは 1 つとして存在しません。

イメージでつかもう！

● URLの構文

URL はスキーム名、ホスト名（ドメイン名）、ポート番号、パス名などで構成されます。

`http://example.com:80/test.html`

①スキーム名 ②ホスト名（ドメイン名） ③ポート番号 ④パス名

①スキーム名

プロトコルを指定します。大抵はプロトコル名と同じ名前が使われます。

②ホスト名（ドメイン名）

接続先のサーバーを指定します。IP アドレスで指定することも可能です。

③ポート番号

接続先のサーバーのポート番号を指定します。省略可能で、通常は指定しません。指定しない場合は下表のポート番号が適用されます。

④パス名

接続先のサーバー上のディレクトリやファイルを指定します。

主なスキーム名

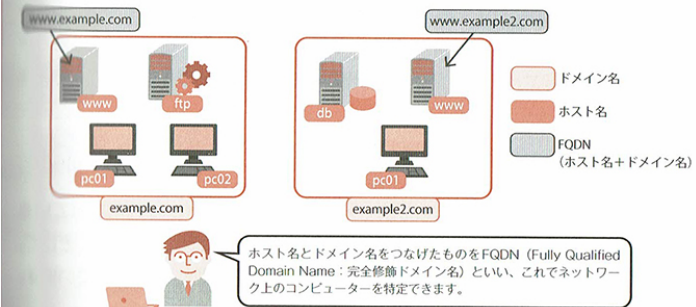
スキーム名	意味
http	Webサイトを閲覧する際に利用されるプロトコル
https	httpを暗号化(SSL)しているプロトコル
ftp	ファイル転送で使用するプロトコル

省略時に使われるポート番号

プロトコル	ポート番号
http	80
https	443
ftp	20(データ転送用)および、21(制御用)

● ドメイン名とホスト名、そしてFQDN

ドメイン名とホスト名は同じ意味で使用される場合もありますが、厳密には、ドメイン名は「ネットワークを特定するための文字列」、ホスト名は「ネットワーク上のコンピューターに付ける識別用の文字列」です。



一般知識セミナー

第1回>インターネットとWebの基礎知識編

Chapter 2

ドメインとIPアドレスを交換する

06 DNS

ドメインは文字列で記述されるため私たちにとってわかりやすいものですが、インターネット上においてコンピューター同士の接続にはあくまでもIPアドレスが利用されるため、コンピューターへ接続するためにはIPアドレスが必要となります。そのため、ドメインを利用してコンピューターへ接続する際は、**ドメインをIPアドレスへと変換**する必要があります。

● ドメインとIPアドレスの変換

ドメインをIPアドレスへと変換する仕組みを **DNS(Domain Name System)** といいます。そしてDNSのサービスを提供するサーバーを **DNSサーバー** といいます。

DNSの仕組みは「電話帳」と似ています。電話をかける場合は電話番号が必要となりますが、氏名と電話番号が紐付いて管理された電話帳があれば、相手の氏名を知っていれば電話帳を利用することで相手の電話番号を知ることができます。

DNSではドメインとIPアドレスが紐付いて管理されているため、DNSを利用することでドメインからIPアドレスを知ることができます。

ドメインは世界中に無数に存在し、ベリサイン社の「THE DOMAIN NAME INDUSTRY BRIEF(2016年7月版)」によると2016年第一四半期の時点でドメイン登録数は3億2,000万件を超えています。これら膨大な数のドメインは、1台のDNSサーバーによってドメインとIPアドレスの紐付けを行っているではありません。複数のDNSサーバーがツリー状の階層構造をとり、分散処理することで膨大なドメインを効率よく処理しています。

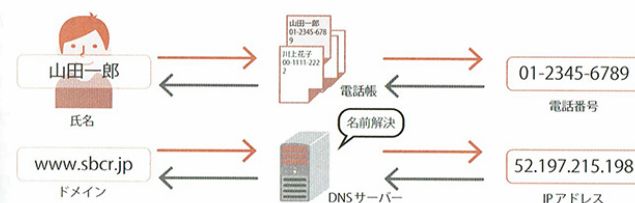
● IPアドレスの問い合わせ

普段私たちが意識することはありませんが、URLにドメインが利用されている場合は、必ずDNSサーバーへIPアドレスの問い合わせを行っています。そして、DNSサーバーより取得したIPアドレスをもとにWebサーバーへと接続しています。

イメージでつかもう！

● DNSを利用してドメイン名からIPアドレスを調べる

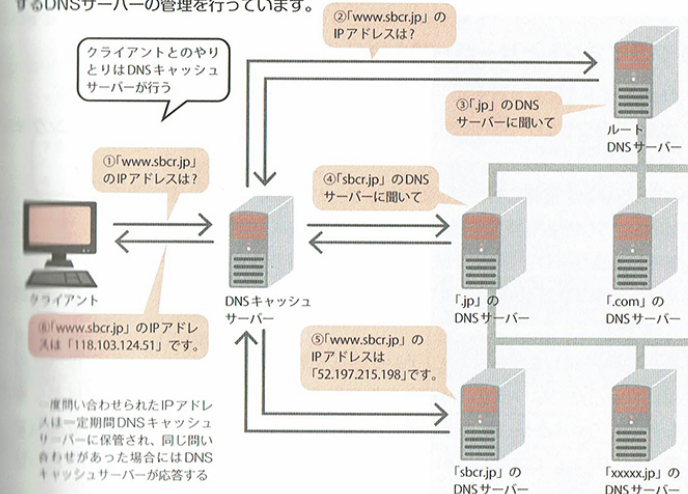
氏名から電話番号を知るために電話帳を使うように、ドメインからIPアドレスを知るためにはDNSサーバーを利用します。このDNSサーバーが行っている「ドメインとIPアドレスを紐付ける」ことを「名前解決」といいます。名前解決のためのシステムがDNSです。



ドメインからIPアドレスを取得することを「正引き」、IPアドレスからドメインを取得することを「逆引き」という

● DNSを利用したIPアドレスの問い合わせ

ドメインは「.」（ドット）で区切られた階層構造になっており、それぞれの階層にDNSサーバーがあります。各DNSサーバーは同階層のドメインとIPアドレスの紐付けと、下階層に位置するDNSサーバーの管理を行っています。



一般知識セミナー

第1回>インターネットとWebの基礎知識編

Section

04

IPアドレスとIPの働き

もし、同じ IP アドレスを持つ複数のコンピューターが存在したら、IP パケットを正しく送り届けることができなくなってしまいます。IP アドレスを使って通信を行うためには、重複しないように IP アドレスを割り当てていく必要があります。

IP アドレスを管理する ICANN

IP アドレスは、**ICANN**^{*}と呼ばれる非営利の団体が管理しています。

日本では、**JPNIC**^{*}が、ICANNに代わって、国内におけるIPアドレスの管理と割り当てを行っています。

▶▶ グローバル IP アドレスは世界に 1 つ

IP アドレスが必要であれば、多くの場合、JPNIC から直接、割り当てを受けるのではなく、プロバイダーから、必要な数だけ IP アドレスを割り当ててもらいます。

プロバイダーは、JPNIC からまとめて IP アドレスの割り当てを受け、これを申請があったユーザーに対して、1 個、8 個、16 個…などの単位で割り当てています。

もちろん、プロバイダーのルーターのルーティングテーブルには、割り当てた IP アドレスの情報が記録されているので、世界中から送られてきた IP パケットは、きちんとユーザーのもとへ届きます。

このような、インターネットで使うための IP アドレスは、世界中で 1 つしかありません。このような IP アドレスは、**グローバル IP アドレス**と呼ばれます。

インターネット持続サービス

IPアドレス1個	月々5,000円
IPアドレス8個	今ならキャンペーン価格
IPアドレス16個	さらにおトクな価格



▶▶ 誰でも自由に使えるプライベート IP アドレス

ところが、家庭や会社の中だけで LAN を組みたい場合もあります。このような場合も、グローバル IP アドレスを割り当ててもらおうのかというと、そうではありません。

IP アドレスには、誰でも自由に使える特別なアドレスが用意されています。これを**プライベート IP アドレス**と呼びます。

プライベート IP アドレスを使ってインターネット上のコンピューターと通信を行うことはできませんが、**LAN 内のコンピューター同士であれば、問題なく通信を行うことができます。**

▼プライベート IP アドレス

アドレスの範囲

10.0.0.0 ~ 10.255.255.255

172.16.0.0 ~ 172.31.255.255

192.168.0.0 ~ 192.168.255.255

プライベート IP アドレスを使って LAN を構築する

プライベート IP アドレスで最も利用されているのが、192.168.0.0 ~ 192.168.255.255 の範囲のアドレスです。

これは、192.168.0.0 255.255.0.0 (/16) をネットワークアドレスとすれば、192.168.0.0 ~ 192.168.255.255 までの 65,534 個 (実際は 65,536 であるが、最初と最後のアドレスは使えない) の IP アドレスを割り当てることができます。

▶▶ LAN が混んできたらネットワークを分割

LAN に接続されるコンピューターの台数が、例えば、100 台を超えるようになってくると、次第に回線が混雑するようになり、通信に時間がかかるようになります。

これは、LAN 内を飛び交う通信データが増えることにも関係ありますが、ARP リクエストのような、すべてのコンピューターに向けて発信されるパケットが増えることにも原因があります。このような場合は、**サブネットマスクの範囲を広げてネットワークを分割します。**

192.168.0.0 255.255.0.0 (/16) におけるサブネットを 255.255.255.0 (/24) に広げるのです。

こうすると、先頭から 3 ブロック目までがネットワークアドレスとして使えるようになるので、192.168.0.0 から 192.168.255.0 までのネットワークアドレスを使って、複数の LAN を作り出すことができます。

それぞれの LAN は、ルーターを使って接続します。

* ICANN Internet Corporation for Assigned Names and Number の略。
* JPNIC Japan Network Information Center の略。