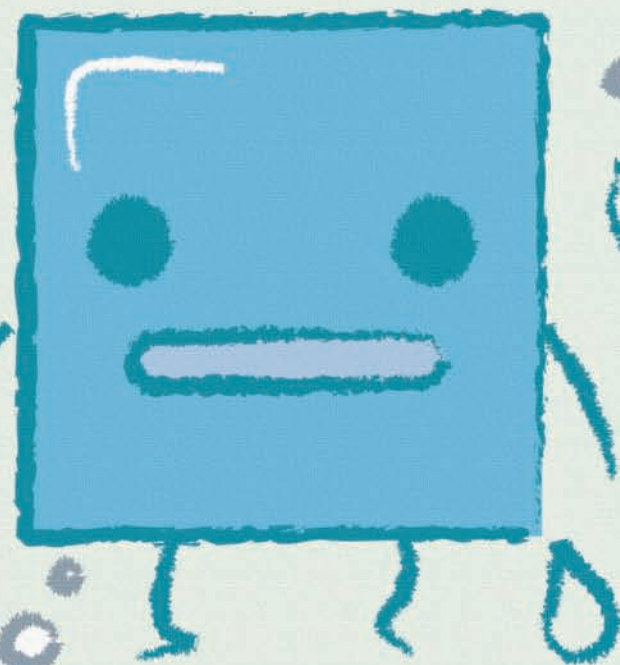


特集 2

# TCP/IP のえほん



難しく思われがちな TCP/IP ですが、絵にすればきっと理解しやすはず。本特集では、TCP/IP のキモとなる部分を「文章」ではなく「絵」で解説することで、読みやすさを重視しました。初級者の自己学習だけでなく、ルーキーを指導する立場であるベテラン読者の力にもなれば幸いです。

文・石山俊浩（編集部）  
イラスト・Kameyon

# ネットワークを俯瞰してみよう

本編を読む前に、登場人物の紹介を兼ねてネットワーク全体を俯瞰してみましよう。



～LANはこんな感じになっている～

ホームページの次はメールですか～



## パソコンくん

本編の主人公で、ご主人からいろいろなリクエストを受ける働きもの。周りのアドバイスは素直に聞くが、心配性なところもある

パケットくん、頼んだよ



## Webブラウザくん&メールくん

パソコンくんからいろいろ頼まれるアプリケーションたち。場面にに応じてプロトコルを使い分け、パケットくんたちに的確な指示を送る

## パケットくん

各種アプリケーションからの指示や、サーバからの応答などを運ぶがんばり屋さんたち。1人で行動することは少なく、多くの場合は大勢で行ったり来たりする

忙しい忙しい



きみはこっち、きみはあっち



## プリンタさん

今回は通信相手として登場。自分から進んで何かをするという積極性は見られない

## スイッチさん

パソコンくんやプリンタさんなどをつなぐ「集線装置」であり、パケットくんたちが衝突しないように交通整理もしてくれる



## ルータさん

たくさんのスイッチさんを束ねる、ネットワークの要となる機器。ルータ同士も仲がよく、割とひんぱんに情報を交換している様子。企業ネットワークのようにネットワークの規模が大きくなると、社内に何台ものルータを抱えることもある。また、インターネットとの境界になるルータもある

あっちのネットワークで事故があったそう。だからこっちを迂回してくれ



～ネットワークを支えるおもなサーバたち～

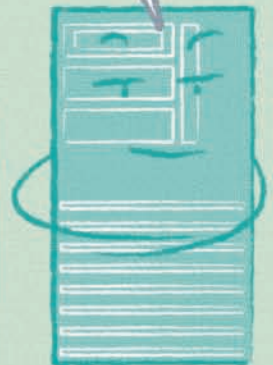


IPアドレスの管理  
は任せて

**DHCPサーバ**

Dynamic Host Configuration Protocol  
に対応したクライアントからの問い合わせ  
を受け、IPアドレスを貸し出したり、  
TCP/IP関連の設定情報を配布したりする

一度聞いたことは、な  
るべく覚えておいてね



スパムをどうにか  
したいんだけど、難  
しいんだよね……



**DNSサーバ**

Domain Name Systemを司るサーバ。ドメイン名やホスト名の  
問い合わせを受け、IPアドレスを回答するためのデータベースを  
管理する。ネットワークの単位である「ドメイン」ごとに設置され  
ており、DNSサーバ同士はドメインの階層ごとにツリー状の関  
係になっている。好きな言葉は「権限移譲」

**メールサーバ**

おもにメールを中継する「SMTP (Simple  
Mail Transfer Protocol)サーバ」や、到着し  
たメールをユーザーごとのフォルダ(メール  
ボックス)に振り分ける「POP (Post Office  
Protocol)サーバ」などがある。メール中継  
サーバは、中継先を探す際にDNSと連携する

こう見えて割  
と忙しい身の  
上なんだよ



**リゾルバ**

DNSサーバにドメイン名や  
ホスト名を問い合わせるプロ  
グラム。厳密にいうと、「スタ  
ブリゾルバ」と「フルサービス  
リゾルバ」の2種類\*がある

\*パソコンには、標準的な問い合わせ先として、プロバ  
イダのDNSサーバが設定される場合が多いです(この  
IPアドレスはDHCPサーバから配布されます)。この場  
合、実質的にIPアドレスを入手する作業を行なうのはプロ  
バイダのDNSサーバ(問い合わせ元なのでリゾルバ  
でもあります)で、パソコンのリゾルバではありません。  
よって、これらを区別するために前者をフルサービスリ  
ゾルバ、後者をスタブリゾルバといいます

**Webサーバ**

世界中のWebブラウザからの問い合わせを効率  
よく処理する、インターネット黎明期から働き続  
けるサーバ。最近、脆弱性を突く攻撃が増えてい  
て、ちょっぴり弱気になっている部分もある



最近はやらないと  
いけないことが増  
えていて、大変だよ

～番外編～



正体は内緒じゃぞ

**天の声**

パソコンくんたちが困っている  
ときに颯爽と現れるお助けキャラク  
タ。単に展開を早くするためのご  
都合主義の産物という噂もあり