

ステップ③…インターネット につなげてみる

坂井 弘亮

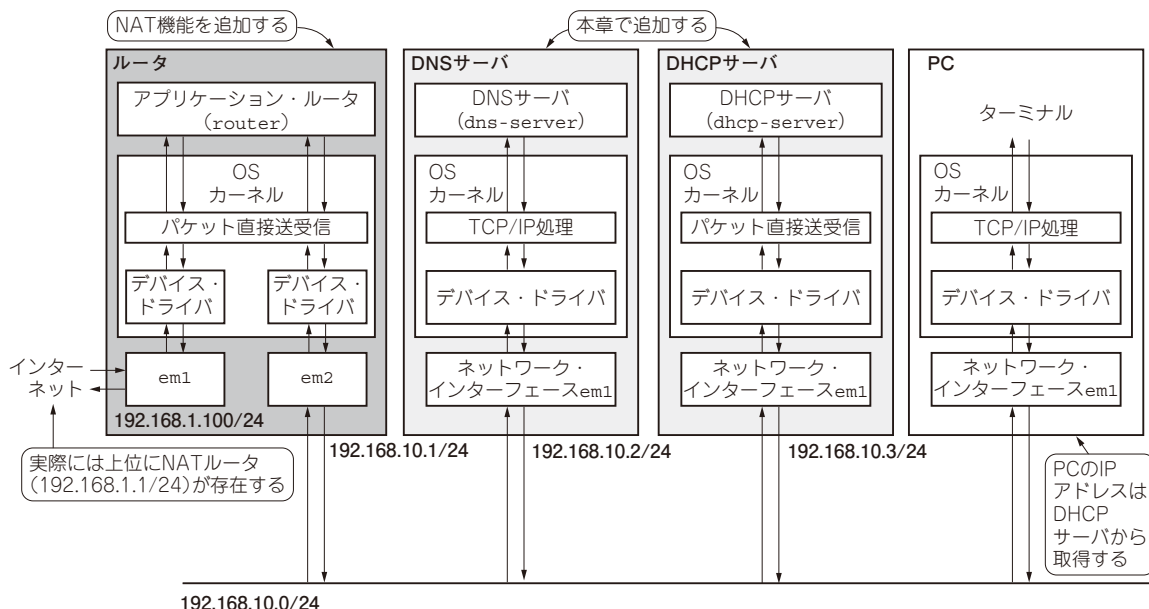


図1 アプリケーション・ルータをブロードバンド・ルータとして動作させる実験環境の構成
NAT/DNSサーバ/DHCPサーバを追加して、インターネット接続に必要な機能をそろえる

第3章で紹介したアプリケーション・ルータは、単純なルーティングを行うだけのものです。とは言うもののルータとしての基本機能は満たしているので、幾つかの拡張と対応を行えば、インターネットに接続するためのブロードバンド・ルータとして動作します。

ブロードバンド・ルータ化に向けて 機能を拡張する

アプリケーション・ルータを本当に実用向けのものとして作り込むならば、さまざまな機能が必要になるでしょう。しかし、通常の家庭用PCをインターネットに接続する程度であれば、次の機能があれば可能です。

- NAT (アドレス変換機能)
- DNSサーバ (プロキシでも可能)
- DHCPサーバ

これらを実装するのは、さほど難しいことはありません。

ません^{注1}。また、実装することで理解が深まります。

これらの機能は、本誌2015年8月号～2022年7月号の連載「パケットづくりではじめるネットワーク入門」でスクラッチ実装しています。本章では、これらを使ってインターネット接続を試みます。

図1に示すのは、今回実験するネットワーク環境です。図中のルータ (NAT機能あり)、DNSサーバ、DHCPサーバは、スクラッチで実装した簡易的なものを使います。図中のインターネット側は、実際には上位にNATルータ (192.168.1.1/24) が存在します。

注1: これらの機能は、本誌2015年8月号～2022年7月号の連載「パケットづくりではじめるネットワーク入門」でスクラッチ実装しています。特集の内容を体験した後、より詳しく知りたい場合は、こちらを参照してください。