

TCP/IP

学習内容

1 TCP/IPとは何か

2 TCP/IPの4つの階層モデル

3 データ転送の仕組み（カプセル化）

4 インターネット層の主役「IP」の役割

01

Chapter 1: TCP/IP とは？

TCP/IPの定義と重要性

インターネット通信で最も使われている共通の「ルール」

Transmission Control Protocol / Internet Protocolの略称

インターネットや社内ネットワークで最も使われている通信ルール（＝プロトコル）の集まり

名前の由来は、特に重要なTCP（通信の信頼性を保証）とIP（住所＝アドレスを決める）が中心だから

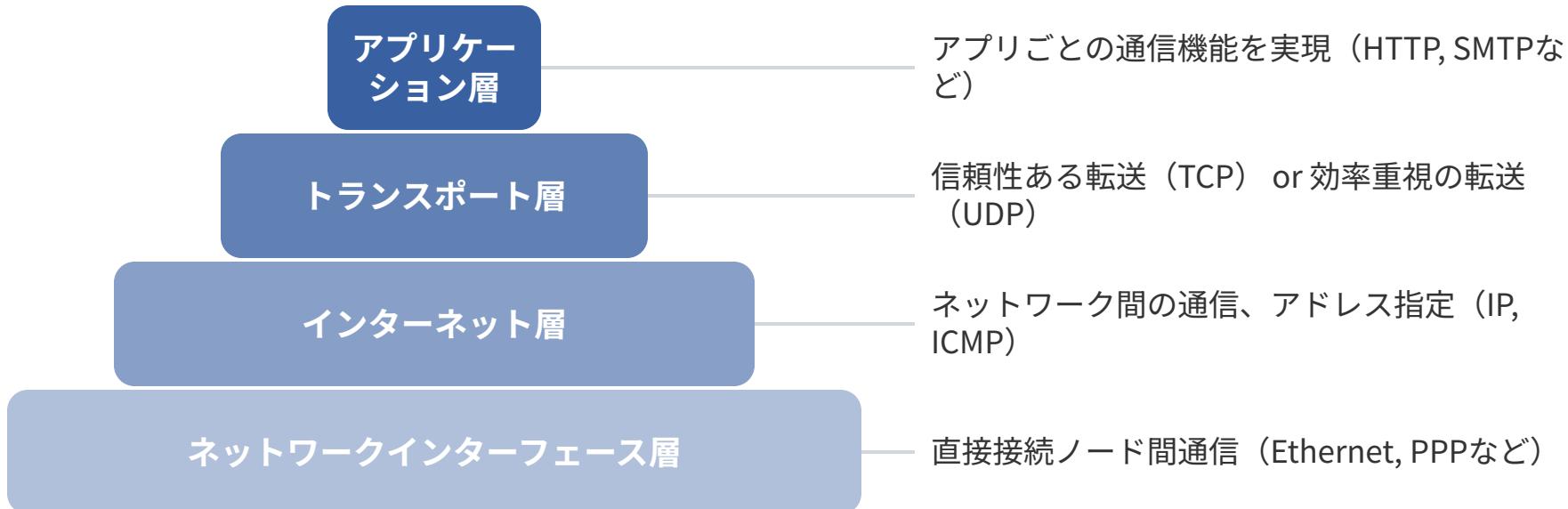
初心者ポイント：「プロトコル」とは、コンピュータ同士で会話するときの「共通のルール」のこと

02

Chapter 2: TCP/IP 4階層モデルの 理解

TCP/IPの階層モデル（4階層）

下に行くほど「機械に近い」、上に行くほど「人間に近い」役割



データの「カプセル化」と「非カプセル化」

郵便の仕組みで例えるデータ転送のプロセス



03

Chapter 3: インターネット層の主役「IP」の役割

IP (Internet Protocol) の3つの特徴

IPはデータを「住所」で届ける“住所係”的プロトコル

コネクションレス型

相手と事前の接続確立なしに、いきなりデータを送り始める方式

ベストエフォート型

「最善は尽くすが、必ず届く保証はしない」という通信（信頼性はTCPが補完）

階層型アドレッシング

IPアドレスがネットワーク部（町名）とホスト部（番地）に分かれている

IPヘッダとは：データにつける「伝票」

IPパケットの先頭に付加される重要な情報

フィールド名	内容（例え）
Source Address	送信元IP
Destination Address	宛先IP
Time to Live	TTL
Protocol	プロトコル