

TCP と IP の基本^{きほん}

1 導入^{どうにゆう}

この講義^{こうぎ}で最重要^{さいじゅうよう}なのは、IP は「どこへ届けるか」を担当^{たんとく}し、TCP は「どう順序よく確実に渡すか」を担当^{たんとく}する、という役割分担^{やくわりぶんたん}で見ることです。

ネットワーク通信^{つうしん}では、データが届けばよいだけではなく、順番^{じゅんばん}が乱れないか、欠落^{けつらく}しないかも問題^{もんだい}になります。そのとき、住所^{じゅうしょ}のような役割^{やくわり}をもつ IP と、配送管理^{はいそうかんり}のような役割^{やくわり}をもつ TCP を分けて考えると理解^{りかい}しやすくなります。

2 用語と定義^{ようご ていぎ}

IP^{Internet Protocol} とは、データをどの宛先^{あてさき}へ送るかを扱う仕組み^{しく}です。

TCP^{Transmission Control Protocol} とは、データを順序よく確実に届けるための仕組み^{しく}です。

3 方針^{ほうしん}

まず IP と TCP の役割^{やくわり}を分けて見ます。そのあと、「宛先^{あてさき}へ送ること」と「順序^{じゅんばん}や欠落^{けつらく}を管理^{かんり}すること」が別^{べつ}の問題^{もんだい}だと整理^{せいり}します。

→ [講義](#) ネットワークの基本 [lecture](#) [information](#) [networks](#)
<https://study.bem130.com/lecture/information/networks/ネットワークの基本-講義/>

4 直感的な説明^{ちよつかんてき せつめい}

IP は封筒^{ふうとう}に住所^{じゅうしょ}を書く役割^{やくわり}で、TCP は複数^{ふくすう}の荷物^{にもつ}が欠けずに順番^{じゅんばん}どおり届いたかを確認^{かくにん}する役割^{やくわり}と見るとわかりやすいです。

5 厳密な説明^{げんみつ せつめい}

5.1 1. IP

IP はデータを小さな単位^{たんい}にして宛先^{あてさき}へ運ぶ基盤^{きばん}です。経路^{けいろ}は途中で変わることもあります。

5.2 2. TCP

TCP は送受信^{そうじゅしん}の開始^{かいし}、順序^{じゅんばん}、再送^{さいそう}などを管理^{かんり}して、確実^{かくじつ}な通信^{つうしん}を支えます。

5.3 3. 役割分担

IP だけでは「届くかもしれない」通信ですが、TCP が重なることで「順序よく確実に届ける」通信になります。

6 見分け方

- 宛先や経路の話なら IP を考えます。
- 順序、再送、信頼性の話なら TCP を考えます。

7 最終形

IP は届け先, quad TCP は確実な受け渡し

8 一言でいうと

- TCP と IP は、ネットワーク通信を成立させるための役割分担として見ると理解しやすくなります。