

# ネットワークの基本きほん

## 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、ネットワークとは「離れた計算機けいさんきどうしが、規則きそくにしたがってデータを受け渡う わたしする仕組みしく」だということです。

Web 閲覧えつらん、メール、クラウド保存ほぞんなどは、どれもネットワーク通信つうしんの上うへに成り立なっています。計算機けいさんきが1台で完結かんけつしない世界せかいを考えるには、「どこへ送おくるか」「どうやって届とどけるか」「どんな約束やくそくで話はなすか」を分わけて見みることが大切たいせつです。

## 2 用語と定義ようご ていぎ

アドレスAddressとは、通信相手つうしんあいてを識別しきべつするための情報じょうほうです。

プロトコルProtocolとは、通信つうしんのための約束事やくそくごとです。

経路Routeとは、データけいろが送信元そうしんもとから宛先あてさきまで届とどくまでの道筋みちすじです。

## 3 方針ほうしん

まず「だれに送おくるか」をアドレスかんがで考え、「どんな約束やくそくで送おくるか」をプロトコルかんがで考えます。そのあと、データふくすうが複数ききの機器けいゆを経由とどして届とどくことを経路けいろの考えかんがで整理せいりします。

## 4 直感的な説明ちよつかんてき せつめい

手紙てがみを送おくるとき、住所じゅうしょがなければ相手あいてがわかりませんし、郵便ゆうびんの決まりきがなければ届とどきません。ネットワークもこれにと似にていて、アドレスとプロトコルつうしんがないと通信つうしんできません。

## 5 厳密な説明げんみつ せつめい

### 5.1 1. アドレス

通信つうしんでは、どの機器ききへデータおくを送しきべつるかを識別ひつようする必要があります。そのためにアドレスつかを使つかいます。

### 5.2 2. プロトコル

送信側そうしんがわと受信側じゅしんがわが同じ形式おな けいしきでデータあつかを扱あつかうために、プロトコルやくそくという約束ひつようが必要です。

### 5.3 3. 経路

大きなネットワークでは、データは直接ではなく複数の機器を経由して届きます。そのため、どの経路を通るかという考えも重要になります。

## 6 見分け方

- ネットワークの話で混乱したら、「相手はだれか」「どんな約束で話すか」「どう届けるか」に分けます。
- アドレス、プロトコル、経路の3つを分けて考えると、ネットワークの全体像をつかみやすくなります。

## 7 最終形

ネットワーク = アドレス + プロトコル + 経路

## 8 一言でいうと

- ネットワークは、離れた計算機どうしがアドレスとプロトコルにしたがってデータをやり取りする仕組みです。