

パケットの秘密

パケットって何だっけ？



うーん、ゲームのダウンロードが終わらない……

人気ゲームの新作がリリースされたようですね。



LINEはすぐに返ってくるから、電波状況が悪いわけではないと思うんです。

ゲームの発表直後なので、サーバ（ゲームを置いてあるコンピュータ）や回線が込み合っているのではありませんか？



なるほど混雑してるんですね。まあ、時間がかかっても、パケット定額に入ってるので、料金は大丈夫ですけど。

さて、パケットの意味を知っていますか？



えっと、データを送る時の、料金設定の単位だと思いますけど……

料金定額プランでない場合、携帯電話は通話している時間に対して課金されますね。データ通信なら、送受信したデータ量（パケット数）に応じて課金されます。だから、同じゲームをダウンロードするなら、ダウンロードにかかる時間が短くても長くても同じ料金なんです。

パケット (packet) は、もともとは（1回で配達される）「小荷物」などの意味ですが、情報処理では、データをデータ通信に適した大きさに分割した1つの単位です。パケット1つ1つに宛先などの制御情報がつけられています。

パケット通信の特徴

- ・データをパケット単位で伝送し、料金はパケット数による従量制。
- ・通話のように通信回線を占有することはなく、宛先の違う複数のパケットが回線上に流れる。
- ・パケットが途中で壊れたりしても再送して正しいデータを送り届ける。

ネットを安全に利用しよう



おかしいなあ。
いつも見てるWebサイトにつながらない……

他のWebサイトを普通に閲覧できる場合は、次の原因が考えられます。

Webサイトにアクセスできない原因

- ・アクセスが集中して、回線やWebサーバ（Web用コンピュータ）が混雑している。
- ・Webサーバがメンテナンスをしている。
- ・アクセス拒否を設定されている。
- ・Webサイトがフィルタリングに引っかかっている。

いつも見ているWebサイトなら、下の2つはないですね。しばらくしてからアクセスしてみてくださいはどうでしょう？



そういえば、「ふっくぜミ」につながらなくて、後で先生にメールしたら、アクセス拒否されてたことがありましたね。

ごめんなさい。「ふっくぜミ」が攻撃され、一時的にアクセス拒否設定をしたことがあります。どうして、「ふっくぜミ」のような小さなWebサイトを攻撃してくるか分からないのですが、日々攻撃にさらされているので、いまでも日本以外からのアクセスは、アクセス許可を厳しく設定しています。

フィルタリング (filtering) というのは、「ふるいにかけること」「選別すること」です。インターネットでは、子供が有害なWebサイトにアクセスできないようにすることです。



高校生のときは親がフィルタリングをかけていたので、検索しても見れないサイトがありました。今は、大人な気分です。

「青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備等に関する法律」で、保護者が子供の成長などを判断してフィルタリングを適切に利用するなど、保護者の責務が定められています。

フィルタリングには、いくつかの方式がありますが、ブラックリスト方式は、アダルトサイトなどの有害なサイトが登録されていてアクセスを制限します。

スマホのフィルタリングは、子供の安全を守るためのものですが、学校や会社の安全を守るためのフィルタリングもありますよ。詳しくは、この第5章で説明しますが、たとえば、パケットフィルタリングは、通過させるパケットと通過させないパケットをふるいにかけます。