

インターネットとセキュリティ

「情報I」第7章

Contents

1. インターネットのしくみ	01
2. インターネットとプロトコル	07
3. 情報セキュリティの確保	13
4. 通信の安全性を確保する	19
5. 情報の保護	25

この章の動画
「インターネットとセキュリティ」



クラス： 番号： 氏名：

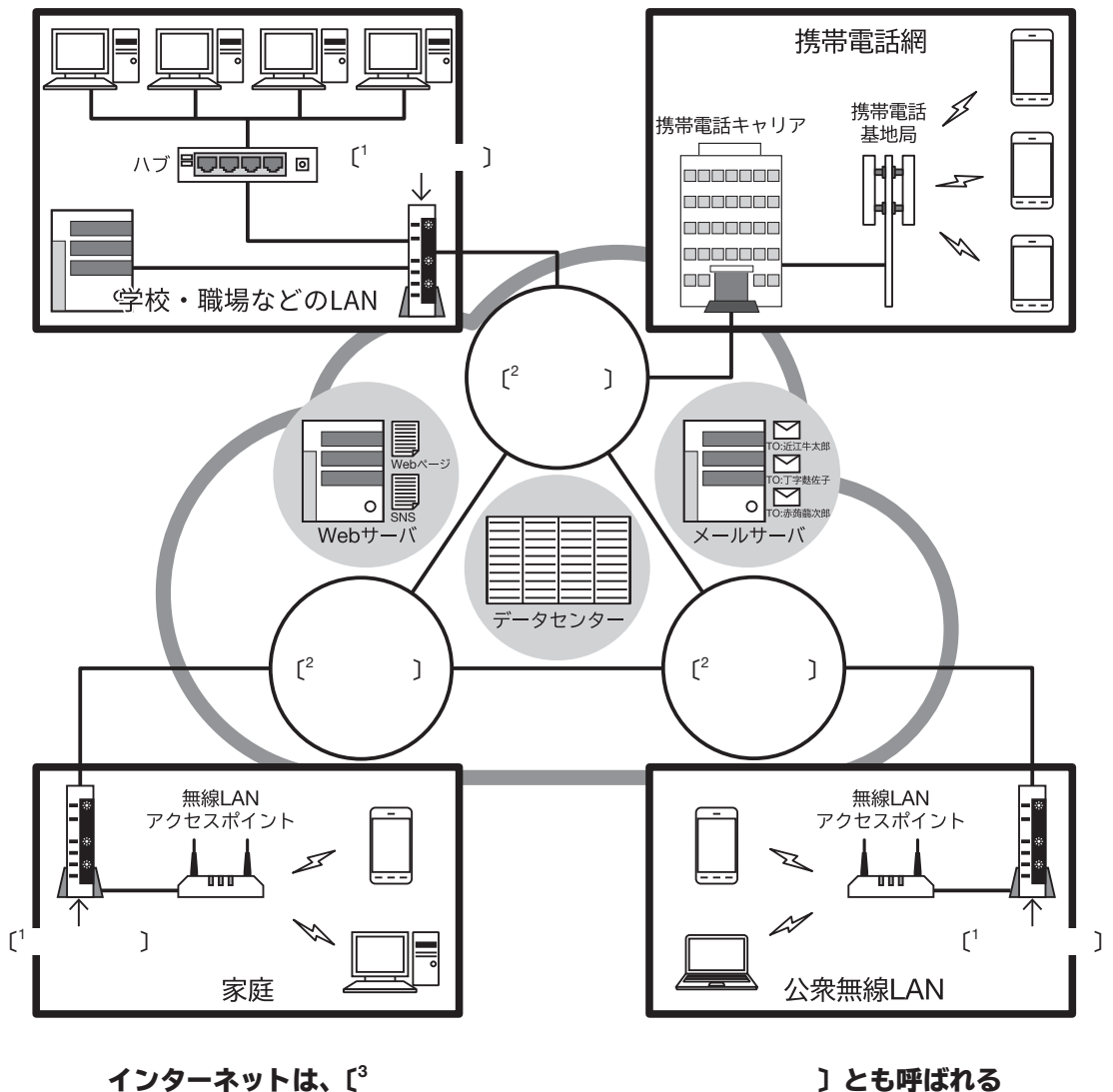
インターネットのしくみ

複数のコンピュータやさまざまな機器がつながりあって、コンピュータネットワークがかたちづくられています。コンピュータネットワーク同士が互いにつながりあい、世界的規模に広がることでインターネットが誕生しました。

■ インターネット

インターネットとは (the Internet)

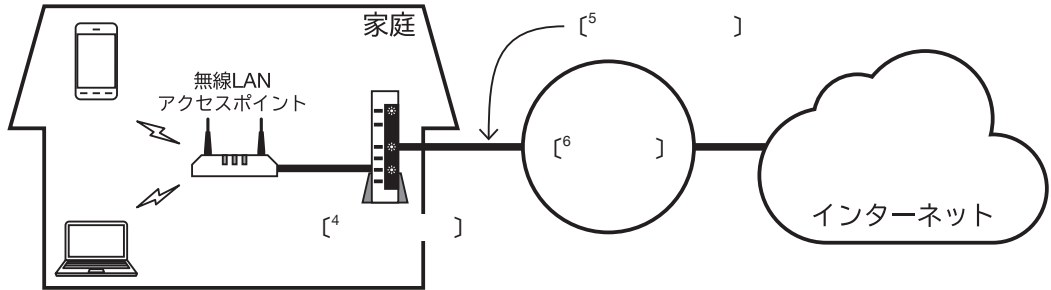
インターネット = コンピュータネットワーク同士が互いにつながりあったネットワーク



インターネットは、[3]

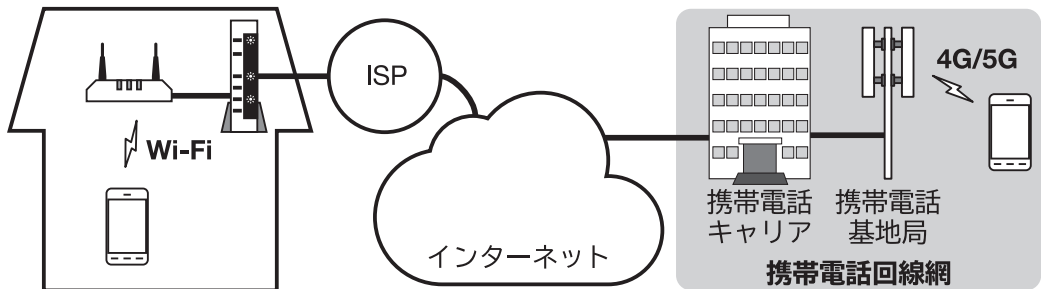
]とも呼ばれる

インターネットへの接続



4	異なるネットワーク同士を接続する機器
5	電話会社や電力会社などと契約し、ISPまで接続する
6	インターネットへ接続するための業者、 プロバイダ とも呼ばれる

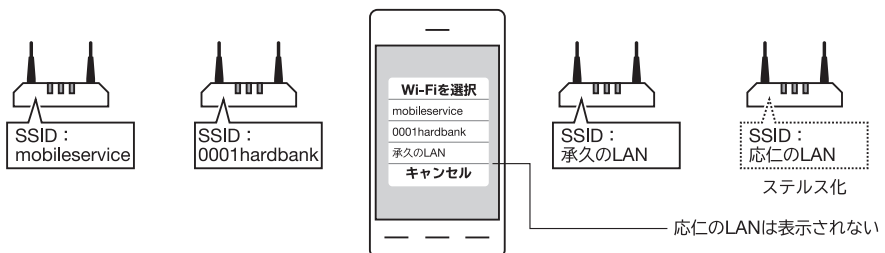
携帯電話網とWi-Fi



携帯電話回線網	携帯電話会社の提供する携帯電話回線で4G、5Gなどの規格がある
Wi-Fi	無線LANで他の機器との相互接続が認められたことを示す名称

Wi-FiとSSID

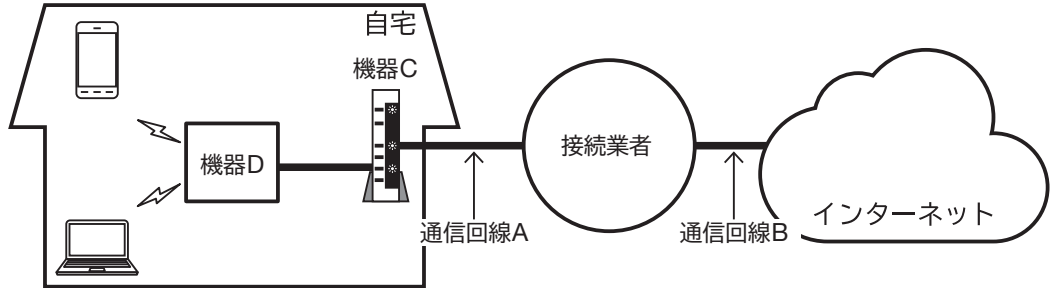
Wi-Fi接続の際のネットワークの名前をSSIDという
SSIDをステルス化すると、SSIDの一覧に表示されなくなる



問題1

次の文章及び図を読み、下記の各問に答えてください。

近江牛太郎君は高校を卒業し大学へ進学すると同時に、親元を離れ一人暮らしすることになりました。近江牛太郎君は、下宿先でも①インターネットへ接続したいと考えています。できれば②LANケーブルをつなぐことなくノートパソコンや③スマートフォンなどを接続できるようにしたいと考えています。



(1) 下線部①に関して、接続業者と通信回線の2種類の契約が必要となります。

1. インターネットへの接続業者はアルファベット3文字で何と呼ばれていますか。

[⁷]

2. 契約の必要な通信回線は、通信回線A、通信回線Bのどちらですか。

[⁸]

3. 自宅と通信回線Aの間に機器Cを導入する必要があります。機器Cの名称を教えてください。

[⁹]

4. 機器Cはどのような役割を果たす機器ですか。

10

(2) 下線部②に関して、機器Cに無線での接続機能が付いていなかった場合、別途無線で接続するための機器が必要となります。

1. この機器の名称を教えてください。

[¹¹]

2. この機器が、他の機器と相互接続が認められたことを示す名称を何と言いますか。

[¹²]

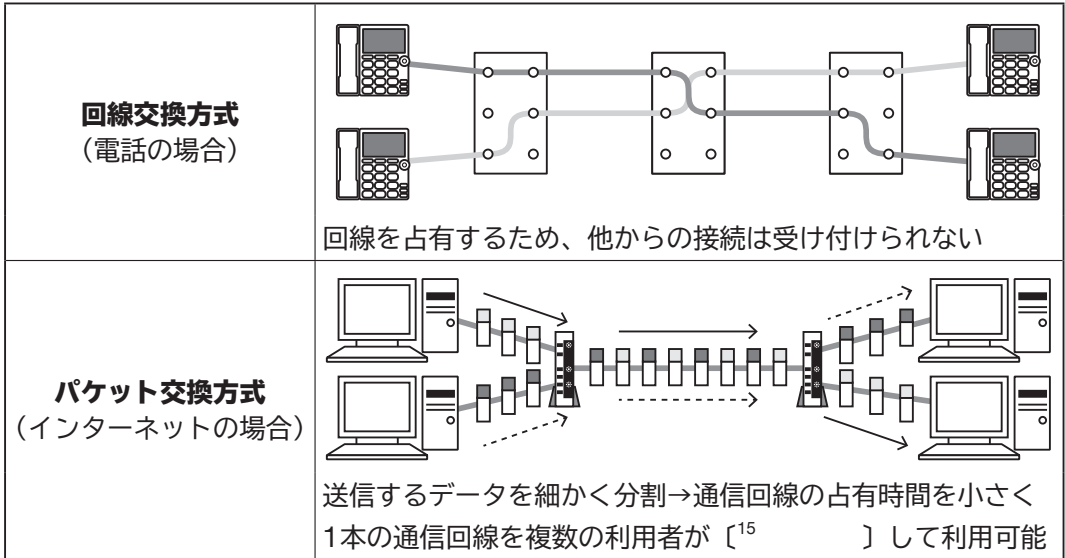
(3) 下線部③に関して、スマートフォンを図の自宅ではない場所（機器Dの電波の届かない場所）でインターネットへの接続を行う場合、どのような接続方法が考えられるか、2通りの方法を書いてください。

13

14

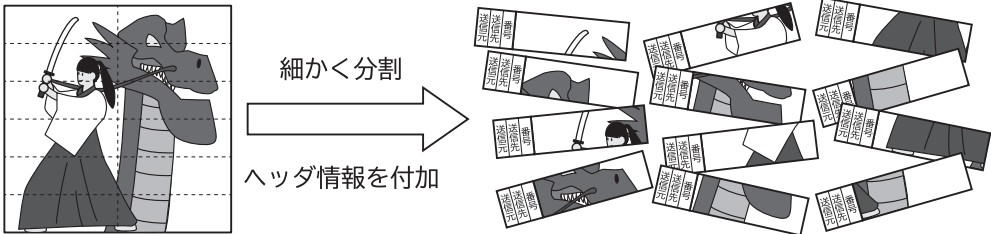
■ パケット通信

回線の方式



パケット通信

パケット = データを〔¹⁶〕て、送り先などの情報を付加したもの



※スマートフォンの場合、パケット1つあたりの情報量 = **128バイト**

※携帯電話、スマートフォンでは、パケット1つあたりに料金を課している

パケットの構造

