

The background of the slide is a composite image. The top half shows Mount Fuji with its snow-capped peak under a blue sky with scattered white clouds. On the right side, a portion of a traditional Japanese temple with red wooden walls and dark, curved roofs is visible. The bottom half of the slide is filled with a dense field of pink cherry blossoms. A semi-transparent white rectangular box is centered over the middle of the image, containing the main title.

IT日本語1

03_7.2 通信プロトコル

授業の目的・目標

目的

- ・ FEの内容を理解する
- ・ 専門用語を使った日本語の文章を理解する

目標

- ・ 新しい言葉を正しく読むことができる
- ・ 新しい言葉の意味を理解することができる
- ・ 日本語の文法を理解することができる
- ・ IT用語を使った文章をベトナム語に翻訳することができる
- ・ FE試験問題が解ける

目次

1. 小テスト
2. 新しい言葉の予習確認
3. カタカナ語とアルファベット語
4. 文章の理解
 - ・通信プロトコルとは
 - ・OSI基本参照モデル
5. 復習のスリーヒントゲーム
練習問題
6. 次の授業案内

小テスト

先週、勉強した「LANとWAN」の言葉と内容の小テストを実施します。

注意！

- ・ 別々の席に座ってください。
- ・ 話をしないでください。
- ・ 不正行為をした場合は、失格となります。

小テスト

1. 問題用紙を配布します
2. 「**学籍番号**」と「**名前**」を正しく書いてください
3. 本日の出席確認をします
4. 時間は**10分**です
5. 問題用紙を回収します
6. 問題集を確認して復習します



新しい言葉の予習確認

言葉確認

「7.2_通信プロトコル」の単語リストを練習します。

言葉を覚えるには、以下の練習が必要

- ・活動① 言葉の音読練習
- ・活動② 言葉を見て理解する練習
- ・活動③ 言葉を聞いて理解する練習
- ・活動④ 覚えた語彙のアウトプット練習

活動①と②を事前学習で自習したため、授業中で活動③と④を実施します。

言葉確認

活動③ 言葉を聞いて理解する練習

1. Aさんは単語リストを見て、**単語を読む**
2. Bさんは単語リストを見なく、**ベトナム語で意味を答える**
3. 5問やったら役割チェンジをする

活動④ 覚えた語彙のアウトプット練習

1. Aさんは単語リストを見て、**ベトナム語の意味を言う**
2. Bさんは単語リストを見なく、**日本語で単語を答える**
3. 5問やったら役割チェンジをする

※ 制限時間: 5分

The background of the slide features a scenic view of Mount Fuji, its snow-capped peak partially hidden by soft, white clouds. In the foreground, a dense field of cherry blossom trees is in full bloom, their branches covered in delicate pink flowers. To the right, a traditional Japanese temple with multiple tiers of dark green tiled roofs and red wooden railings is visible. The entire scene is bathed in a warm, golden light, suggesting a sunrise or sunset. A semi-transparent red rectangular overlay is positioned in the center of the image, containing the title text in white.

アルファベット語と カタカナ語練習

カタカナ語

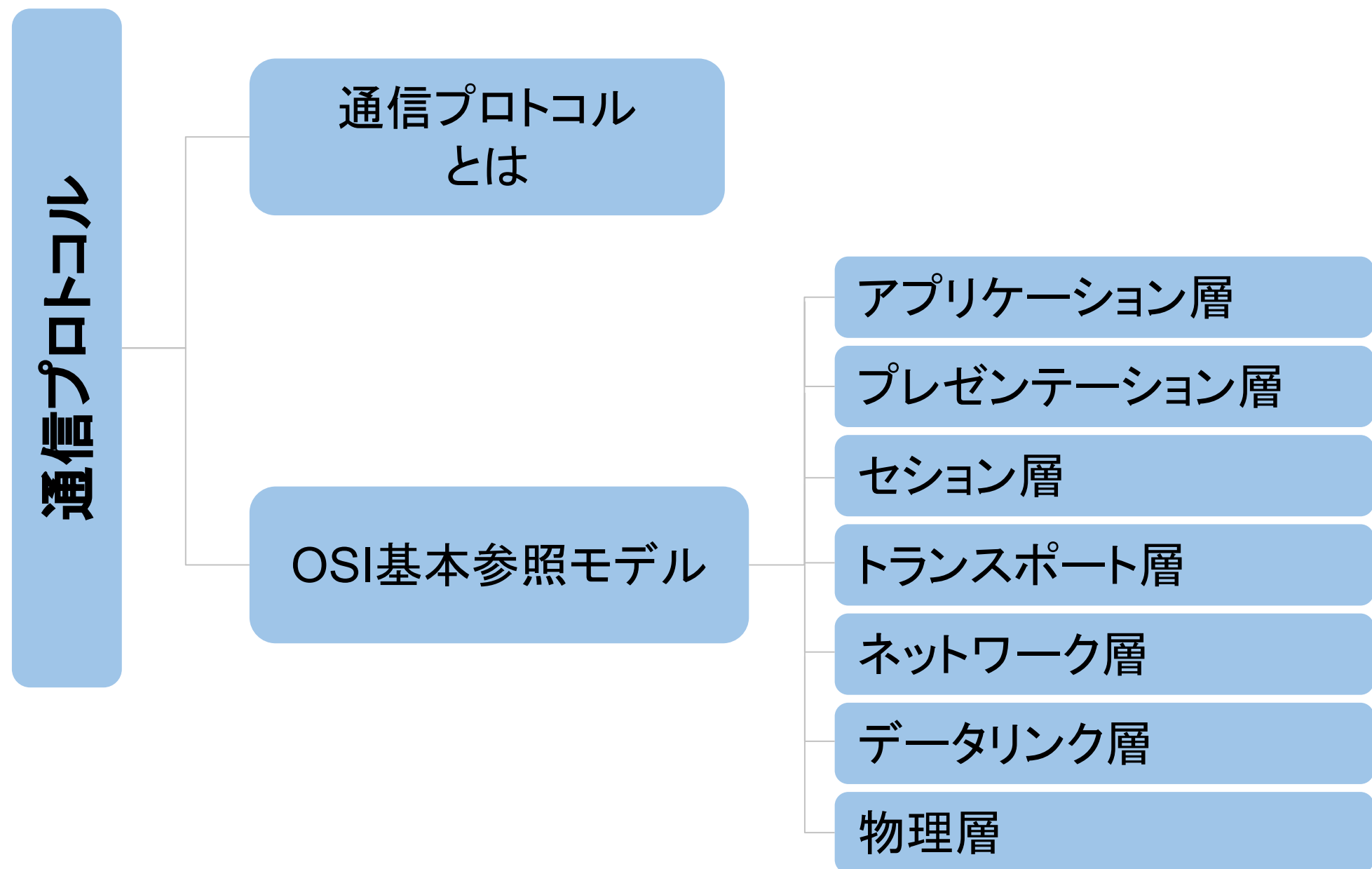
英語	カタカナ語	英語	カタカナ語
Protocol		Application	
Computer		Presentation	
Network		Session	
Internet		Transport	
Maker		Data link	
Model		Routing	
Software		Connector	
Smooth		Cable	
Data		Level	

アルファベット

アルファベット語	カタカナ語
OSI	
IOS	

文章の理解

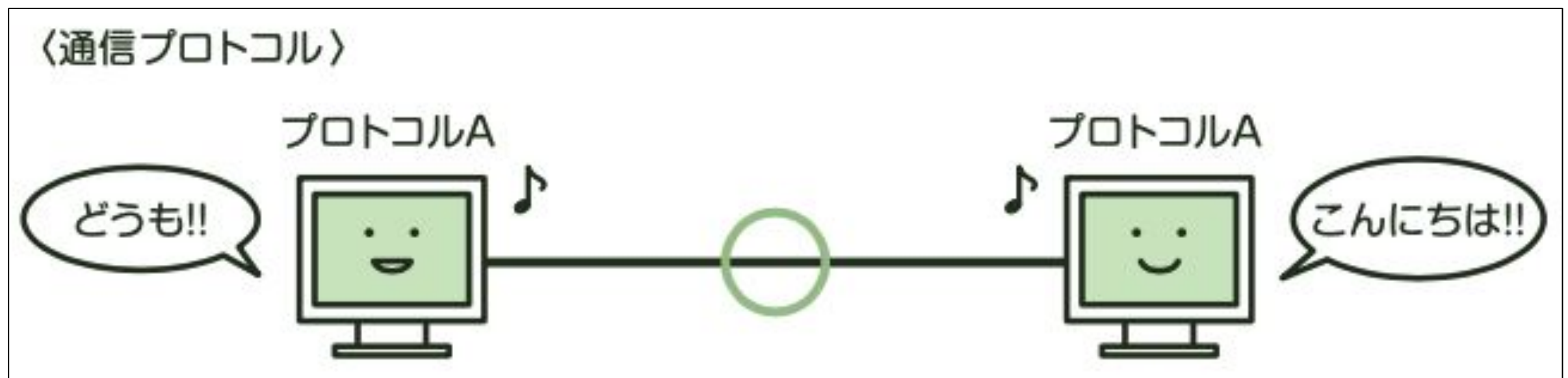
通信プロトコルの全体内容



通信プロトコルとは

通信プロトコルとは

離れた場所にあるコンピュータ同士が、ネットワークを使って通信をするには、あらかじめ、どのような経路や信号を使うか、どのように通信相手を見つけ、どのような手順で通信するかといった、約束事が必要です。



通信プロトコルとは

離れた場所にある**コンピュータ同士が**、ネットワークを使って
通信をするには、あらかじめどのような経路や信号を使うか、
どのように通 信 相 手を見つけ、どのような手 順で通 信するかといった、
約束事が必要です。

コンピュータ同士が通信をする**には**、約束事**が必要です。**



通信プロトコルとは

離れた場所にある**コンピュータ同士が**、ネットワークを使って
通信をするには、あらかじめどのような経路や信号を使うか、
どのように通信相手を見つけ、どのような手順で通信するかといった、
約束事が必要です。

離れた場所にある**コンピュータ同士**



ネットワークを使って**通信をする**

あらかじめどのような経路や信号を使うか、
どのように通信相手を見つけ、

どのような手順で通信するかといった、**約束事**



通信プロトコルとは

あらかじめどのような経路や信号を使うか、
どのように通信相手を見つけ、
どのような手順で通信するかといった、**約束事**



通信プロトコルとは

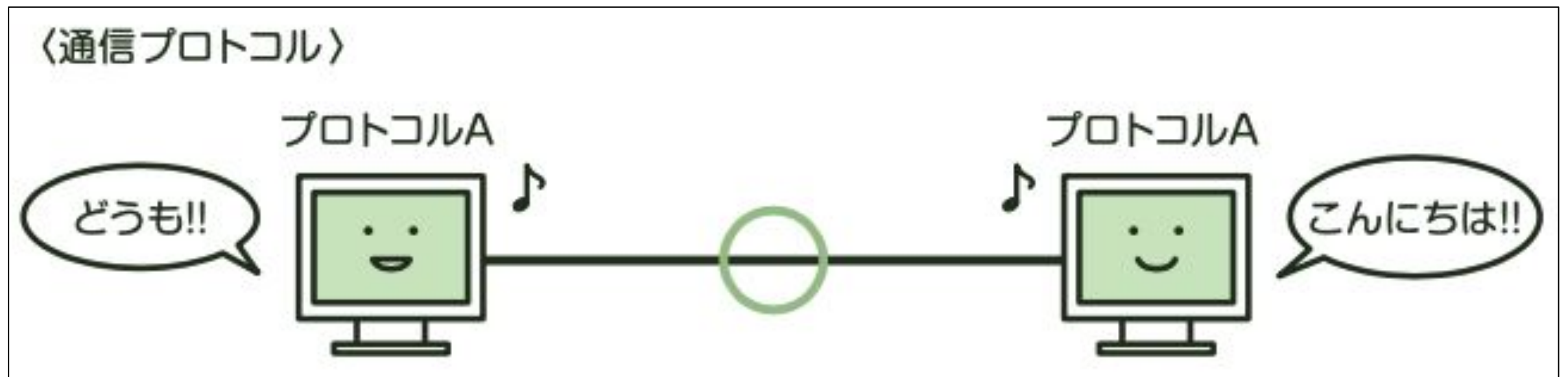
離れた場所にある**コンピュータ同士が**、ネットワークを使って
通信をするには、あらかじめどのような経路や信号を使うか、
どのように通信相手を見つけ、どのような手順で通信するかといった、
約束事が必要です。



通信プロトコルとは

離れた場所にあるコンピュータ同士が、ネットワークを使って通信をするには、あらかじめ、どのような経路や信号を使うか、どのように通信相手を見つけ、どのような手順で通信するかといった、約束事が必要です。

この約束事を通信プロトコル、または単にプロトコルといいます。



通信プロトコルとは

この約束事を通信プロトコル、または単にプロトコルといいます。



通信プロトコルとは

インターネットが普及する以前のコンピュータは、メーカーごと、機種ごとにネットワーク通信機能の仕組みが異なっていました。

そのため、コンピュータごとに使えるプロトコルが異なり、コンピュータ同士がネットワークを使って通信するには多大な労力が掛かりました。



通信プロトコルとは

インターネットが普及する以前のコンピュータは、
メーカーごと、機種ごとにネットワーク通信機能の仕組みが
異なっていました。

インターネットは普及する以前のコンピュータ →

メーカーごと、機種ごとに →

ネットワーク通信機能の仕組み →

通信プロトコルとは

インターネットが普及する以前のコンピュータは、
メーカーごと、機種ごとにネットワーク通信機能の仕組みが
異なっていました。



通信プロトコルとは

インターネットが普及する以前のコンピュータは、メーカーごと、機種ごとにネットワーク通信機能の仕組みが異なっていました。

そのため、コンピュータごとに使えるプロトコルが異なり、コンピュータ同士がネットワークを使って 通信するには多大な労力が掛かりました。



通信プロトコルとは

そのため、コンピュータごとに使えるプロトコルが異なり、
コンピュータ同士がネットワークを使って**通信**するには
多大な**労力**が掛かりました。

コンピュータごとに使えるプロトコルが異なり →

ネットワークを使って**通信**する →

多大な**労力**がかかりました。 →

通信プロトコルとは

そのため、コンピュータごとに使えるプロトコルが異なり、
コンピュータ同士がネットワークを使って通信するには
多大な労力が掛かりました。



OSI基本参照モデル

OSI基本参照モデル

そこで、もっと簡単に通信が行えるようにコンピュータや通信機器が共有して備えるべき通信機能の仕組みが、ISO(国際標準化機構)によって定められました。それがOSI基本参照モデルです。

このモデルに従って、コンピュータや通信機器、ソフトウェアを開発すれば、メーカーや機種が異なっても、スムーズに通信ができます。

OSI基本参照モデル

そこで、もっと簡単に通信が行えるように コンピュータや通信機器が共通して
備えるべき **通信機能の仕組みが、ISOによって定められました。**

もっと簡単に通信が行えるように



コンピュータや通信機器が共通して備えるべき **通信機能の仕組み**



OSI基本参照モデル

そこで、もっと簡単に通信が行えるようにコンピュータや通信機器が共有して備えるべき通信機能の仕組みが、ISO(国際標準化機構)によって定められました。
それがOSI基本参照モデルです。



OSI基本参照モデル

**このモデルに従って、コンピュータや通信機器、ソフトウェアを開発すれば、
メーカーや機種が異なっても、スムーズに通信ができます。**

コンピュータや通信機器、
ソフトウェアを開発すれば、

→

メーカーや機種が異なっても

→

OSI基本参照モデル

このモデルに従って、コンピュータや通信機器、ソフトウェアを開発すれば、メーカーや機種が異なっても、スムーズに通信ができます。



OSI基本参照モデル

OSI基本参照モデルでは、通信機能のプロトコルを7つの階層に分けて定めています。データ通信を行う際の各層の役割は次の通りです。

階層	名称	役割
7	アプリケーション層	メールやファイル転送、Webの閲覧など、具体的な通信サービスに対応するプロトコルを規定
6	プレゼンテーション層	文字コードや暗号などデータの表現形式に関するプロトコルを規定
5	セッション層	通信の開始・終了などの手順に関するプロトコルを規定
4	トランスポート層	壊れることなくすべてのデータが相手に届いたかといった通信の信頼性を確保するためのプロトコルを規定
3	ネットワーク層	通信経路の選択 (ルーティング) や中継を行うプロトコルを規定
2	データリンク層	誤り制御や再送要求など、転送制御手順に関するプロトコルを規定。隣接機器間で誤りのないデータ通信を行う
1	物理層	コネクタやケーブル、電気信号など、電気・物理的なレベルのプロトコルを規定

OSI基本参照モデル

OSI基本参照モデルでは、通信機能のプロトコルを7つの階層に分けて定めています。

データ通信を行う際の各層の役割は次の通りです。



OSI基本参照モデル

階層	名称	役割
7	アプリケーション層	メールやファイル転送、Webの閲覧など、具体的な通信サービスに対応するプロトコルを規定
6	プレゼンテーション層	文字コードや暗号などデータの表現形式に関するプロトコルを規定
5	セッション層	通信の開始・終了などの手順に関するプロトコルを規定
4	トランスポート層	壊れることなくすべてのデータが相手に届いたかといった通信の信頼性を確保するためのプロトコルを規定
3	ネットワーク層	通信経路の選択 (ルーティング) や中継を行うプロトコルを規定
2	データリンク層	誤り制御や再送要求など、転送制御手順に関するプロトコルを規定。隣接機器間で誤りのないデータ通信を行う
1	物理層	コネクタやケーブル、電気信号など、電気・物理的なレベルのプロトコルを規定

スリーヒントゲーム

スリーヒントゲーム



1. チームを作ります
2. チーム毎で話し合って、OSI基本参照モデルの1つずつの階層からは、**最大3つのキーワード**を考えます
※ 制限時間: 10分
3. ヒントとしてのキーワードを発表して、話題となっている階層を友達に答えてもらいます

ゲーム例



パケット

効率的

共有回線
の経由



練習問題

問題1



通信プロトコルに関する記述のうち、適切なものはどれか。

1. 国際機関が制定したものだけであり、メーカーが独自に定めたものは通信プロトコルとは呼ばない。
2. 通信プロトコルは正常時の動作手順だけが定義されている。
3. メーカーやOSが異なる機器同士でも、同じ通信プロトコルを使えば互いに通信することができる。
4. インターネットが普及する以前のコンピュータ同士は通信をする際にプロトコルがなかった。

問題2



OSI基本参照モデルはどの組織によって定められたか。

問題3



OSI基本参照モデルにおけるネットワーク層の説明として、適切なものはどれか

1. エンドシステム間のデータ転送を実現するために、ルーティングや中継などを行う
2. 各層のうち、最も利用者に近い部分であり、ファイル転送や電子メールなどの機能が実現されている
3. 物理的な通信媒体の特性の差を吸収し、上位の層に透過的な伝送路を提供する
4. 隣接ノード間の伝送制御手順（誤り検出、再送制御など）を提供する

問題4



OSI基本参照モデルにおけるデータリンク層の説明として、適切なものはどれか

1. エンドシステム間のデータ転送を実現するために、ルーティングや中継などを行う
2. 各層のうち、最も利用者に近い部分であり、ファイル転送や電子メールなどの機能が実現されている。
3. 物理的な通信媒体の特性の差を吸収し、上位の層に透過的な伝送路を提供する。
4. 隣接ノード間の伝送制御手順（誤り検出、再送制御など）を提供する

問題5



OSI基本参照モデルの第3層に位置し，通信の経路選択機能や中継機能を果たす層はどれか。

1. セクション層
2. データリンク層
3. トランスポート層
4. ネットワーク層

問題6



OSI基本参照モデルの第6層に位置し、データの表示形式を管理したり、文字コードやエンコードの種類などを規定する層はどれか。

1. セクション層
2. データリンク層
3. トランスポート層
4. プレゼンテーション層

問題7



OSI基本参照モデルの第1層に位置する層の役割は何ですか。

1. アプリケーションプロセス間での会話を構成し、同期をとりデータ交換を管理するために必要な手段を提供する
2. エラー検出や再送要求などの伝送制御を担い通信の品質を保証する
3. コネクタやケーブル、電気信号など、電気・物理的なレベルの
プロトコルを規定する
4. 各層のうち、最も利用者に近い部分であり、ファイル転送や電子メールなどの機能が実現されている。

次の授業案内

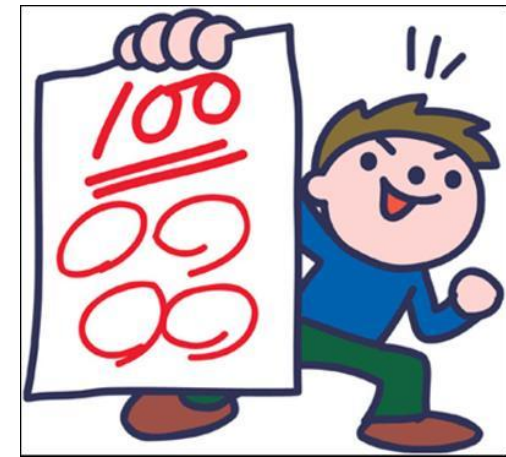
事前学習

来週の4回目の授業は「7-03 LAN間接続装置」です
授業までに以下の資料を確認して準備しておいてください

1. 単語リスト: <https://sal.vn/Ng3JUu>
 2. 7-03 LAN間接続装置: <https://sal.vn/NRuicn> (P258～P261)
 3. 予習フォーム: <https://forms.gle/CyfXBD8CeMW1SWGL9>
- 予習してから、**予習フォーム**を実施します
 - 予習フォームをサブミットしたら、**クラスのSlack**で報告します


提出と報告期限: 次の授業の前日 13:00 まで

小テスト



来週の授業で
小テストを実施します

しっかり復習と予習を
しておいてください

The background of the slide features a scenic view of Mount Fuji under a clear blue sky with scattered white clouds. In the foreground, there are cherry blossom trees in full bloom, their pink petals creating a soft, textured layer. To the right, a portion of a traditional Japanese temple with a dark, curved roof and red wooden structure is visible. The text is overlaid on a semi-transparent white rectangular area in the center.

今日の授業は終わりです
また会いましょう

Hẹn gặp lại lần sau