

科目名：情報ネットワーク

英文名：Network Architecture

担当者：コウモト ケイコ  
河本 敬子

単 位：2単位

開講年次：1年次

開講期：後期

必修選択の別：選択科目

■授業概要・方法等

インターネットの発達により、世界中のコンピュータ同士が相互に接続し、シームレスに情報通信が行えるようになった。今日では、コンピュータのみに止まらず、ビデオデッキなどの家電製品、自動車などの乗り物、携帯電話などの通信機器、センサやRF-IDなどの超小型機器をも含むようになり、ユビキタスネットワークの様相を呈している。本講義では、まず情報ネットワークの歴史について紹介し、今日の情報社会が形成された背景を学ぶ。つぎにデータ伝送のための制御様式やネットワーク接続形態について触れ、インターネット通信に使用される通信方式（プロトコル）とその実装技術を解説する。さらに、ネットワークデバイスの仕組みやネットワークの構築の実際について概説する。なお、講義中は私語を禁止する。

■学習・教育目標および到達目標

本講義では、以下の3点の習得を目標とする。

- (1) データ伝送の仕組みと伝送制御の手順を理解する。
- (2) TCP/IPによる情報ネットワーク技術に関する一般的な知識を身につける。
- (3) 実際のインターネットによる情報通信が抱える諸問題を知り、それらを解決するための技術を学ぶ。

■成績評価方法および基準

定期試験 70%

授業中課題 30%

■授業時間外に必要な学修

日常的にインターネットに接する機会が多くても、その背後にある技術を学んだことのある学生は少ないはずである。教科書や講義中に取ったノートを漠然と読んだだけでは知識が十分に身につかないため、自分なりに講義の要点をピックアップしてノートにまとめ、学んだことを整理しておくこと。

■教科書

『情報ネットワーク（未来へつなぐ デジタルシリーズ 3）』（宇田 隆哉, 共立出版: 2011）

■参考文献

特になし。

■関連科目

コンピュータ概論、情報通信工学、生体情報工学概論、情報セキュリティ、バイオインフォマティクス

■授業評価アンケート実施方法

大学実施規程に準拠して行う。

■研究室・E-mailアドレス

河本研究室（東1号館1階119）・kohmoto@waka.kindai.ac.jp

■オフィスアワー

水曜 5限

講義計画・テーマ・講義構成

- 第1回 情報ネットワークとは
- 第2回 ユビキタス情報社会とネットワーク
- 第3回 ネットワーク・サービスの事例
- 第4回 ネットワークアーキテクチャ
- 第5回 応用層
- 第6回 トランスポート層
- 第7回 ネットワーク層
- 第8回 データリンク層
- 第9回 ローカルエリアネットワーク
- 第10回 ワイドエリアネットワーク
- 第11回 物理層
- 第12回 無線とモバイルネットワーク
- 第13回 マルチメディア通信
- 第14回 ネットワークセキュリティ
- 第15回 まとめ

定期試験