

離散数学入門 a

担当：内田 幸寛

講義の内容

離散数学とは、離散的な対象を扱う数学の一分野であり、計算機科学などの基礎としても重要である。この講義では離散数学の基礎を特別な予備知識をあまり仮定せずに講義する。

授業計画は以下の通りである。ただし、状況に応じて変更する場合がある。

第 1 回 集合	第 9 回 剰余演算
第 2 回 集合演算	第 10 回 一般の代数系・群
第 3 回 論理	第 11 回 環・体・ブール代数
第 4 回 論理演算	第 12 回 グラフの基礎
第 5 回 関数・写像	第 13 回 グラフと行列
第 6 回 関係	第 14 回 オイラーグラフ・ハミルトングラフ
第 7 回 数え上げと帰納法	第 15 回 根付き木
第 8 回 総合演習（中間試験）	第 16 回 期末試験

テキスト・参考書等

テキスト 小倉久和『はじめての離散数学』近代科学社, 2011.

参考書 石村園子『やさしく学べる離散数学』共立出版, 2007.

守屋悦朗『使いこなそう やさしい離散数学』サイエンス社, 2018.

Seymour Lipschutz, Marc Lipson 共著、渡邊均訳『離散数学（改訂 2 版）』オーム社, 2022.

延原肇『応用事例とイラストでわかる離散数学（第 2 版）』共立出版, 2022 年.

成績評価方法

中間試験 30%, 期末試験 40%, レポート等 30% により総合的に評価する。

ウェブページ

<https://www.comp.tmu.ac.jp/y-uchida/lectures/2023idma/>

講義に関する情報をここと kibaco に掲載する。

オフィスアワー

8 号館 6 階 667 室, 水曜 3 時限 (13:00-14:30)

注意

- 講義の一部で線形代数の基礎的内容を用いる。
- この講義はコース・学科別にクラス編成を行っているので、履修の手引で指定されたクラスで受講すること。このクラスの対象は以下の通りである。
 - (2018 年度以降入学者) 数理科学, 物理学, 都市環境学部
 - (2017 年度以前入学者) 数理科学, 物理学, 化学, 生命科学, 電気電子工学, 機械工学
- 理学部数理科学科・都市教養学部理工学系数理科学コース 必修