

授業計画（シラバス）

担当教員： Nan Laird 客員教授

授業科目の名称	現代遺伝統計学入門		
単位数	1 単位	授業の方法	集中講義
<p>授業の到達目標</p> <p>この講義では、遺伝子マッピングなど遺伝研究における統計学の基本的な概念と方法を理解し、それらがどのように健康科学で応用できるかを理解する。</p>			
<p>授業の概要</p> <p>この講義は遺伝子マッピングなど遺伝研究における統計学的手法の入門である。人類遺伝、分子遺伝、遺伝統計、遺伝子地図の手法における基本的知識と関連解析に焦点をあてる。カイ 2 乗検定や回帰分析などの統計学的手法の基礎に関する事前知識を前提とするが、人類遺伝学と分子遺伝学の基本概念は授業で講義する。</p>			
<p>授業計画（各コマ 90 分）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分子遺伝学と分子疫学の背景に関する基礎知識、用語(1 月 15 日(火) 9:00-10:30) 課題図書 Chapters 1 2. メンデルの法則、疾病の遺伝モデル(1 月 15 日(火) 11:00-12:30) 課題図書 Chapters 2 3. 集団遺伝学における基本概念(1 月 16 日(水) 9:00-10:30) 課題図書 Chapter 3.1 to 3.3.2 4. 遺伝子マッピングのストラテジーの概要(1 月 16 日(水) 11:00-12:30) 課題図書 Chapter 5.1, 5.3-5.6 5. 関連のない個体を用いた関連解析 (1 月 17 日(木) 9:00-10:30) 課題図書 Chapter 7.1-7.6, 7.8 6. 集団の構造化 (階層化) の調整 (1 月 17 日(木) 11:00-12:30) 課題図書 Chapter 8 7. 家族データに基づく関連解析 (1 月 18 日(金) 9:00-10:30) 課題図書 Chapter 9.1-9.2 8. ゲノムワイド関連解析 (GWAS) (1 月 18 日(金) 11:00-12:30) 課題図書 Chapters 11.1-11.2, 11.5 <p>※英語力や準備知識の不足で援助が必要な学生に対しては、日本人教員・Teaching Fellow による補講を各講義の後に行う。</p>			

テキスト

The Fundamentals of Modern Statistical Genetics, Nan Laird and Christoph Lange, Springer 2011

参考資料

事前にコースノートを配布する。

学生に対する評価

コース終了後に筆記試験を行う。