

開講学科		前橋工科大学 シラバス			
科目名	遺伝情報学/進化情報学	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		3年次	選択	15102401/15100901	
担当教員	福地佐斗志	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	前期	火曜日	5時限
授業の教育目的・目標	遺伝学の基礎、とくに DNA 上に起きる変異とその振る舞いを理解することにより、生命情報学で用いられる配列解析手法の意味を理解する。				
学科の学習・教育目標との関係	生命情報学の良く用いられる配列解析の背景や原理を理解するためには、遺伝学の基礎知識が必須である。				
キーワード	分子進化、中立説、突然変異、配列解析				
授業の概要	生物進化は遺伝情報の担い手である DNA の変異によりもたらされる。遺伝学、特に分子進化における研究手法は生命情報学の基本的な手法の基礎をなすものであり、遺伝学を理解することは生命情報学学習において重要である。本講義では、遺伝学の基礎から配列解析の研究手法に関して解説する。				
授業の計画	第1回： ガイダンス 第2回： 生命分子の構造 第3回： 遺伝情報の伝達 第4回： メンデル遺伝学 1 第5回： メンデル遺伝学 2 第6回： 突然変異と進化 1 第7回： 突然変異と進化 2 第8回： 集団中の遺伝子の振る舞い 1 第9回： 集団中の遺伝子の振る舞い 2 第10回： 中立進化 1 第11回： 中立進化 2 第12回： 配列変化の様相 1 第13回： 配列変化の様相 2 第14回： 系統樹作成法 1 第15回： 系統樹作成法 2				
受講条件・関連科目	受講条件：生物化学の基礎、分子生物学の基礎、生物情報解析演習を受講していること 関連科目：分子生物学				
授業方法	講義を行います（板書を主に、スライドと配布プリントを使います）。				
テキスト・参考書					
成績評価	・ 期末試験（70%） ・ 小テスト（30%）				
履修上の注意					