

G123		海洋生物生理学	
英名科目名	Physiology of Marine Organisms		
大学名	京都大学		
連絡先	農学部学部教務掛 TEL:075-753-6436 FAX:075-753-6005		
担当教員	農学研究科 准教授 田川正朋		
開講期間	2021年10月04日(月)~2022年02月07日(月) 2講時 10時30分~12時00分(毎週月曜日) 休講2021/11/22(月)		
開講形態	後期・秋学期	開講曜日・講時	月曜日 2講時
単位数	2	履修年次	
会場	吉田キャンパス		
授業定員			
単位互換生定員	10	京カレッジ生定員	
試験・評価方法	出席は取らない。期末試験と後述の参考メモに基づく、素点での絶対評価を行う。		
超過時の選考方法			
受講料			
別途負担費用			
その他特記事項	京都大学吉田キャンパス・北部構内・農学部総合館・W306室		
パッケージ科目			
低回生受講推奨科目			
講義概要・到達目標			
<p>水産資源上有用な魚介類を中心として水生生物にみられる生理現象を広く概説する。</p> <p>魚類の個体レベルに見られる重要な生理現象について、主なキーワードおよびキーワードの相互関係から概要が理解できる。また特徴的な研究については実験の具体例を把握する。それによって4回生での研究室配属後に、魚類生理学関係の英文原著論文に一人で取り組めるような基礎知識を習得する。</p>			
講義スケジュール			
<p>第1 - 2回：神経・内分泌系 生理機構を個体レベルで統合する中枢神経系・内分泌系の概略を説明する。また、いわゆる環境ホルモンはなぜ効いてしまうのかといった話を交え、生理活性物質の作用機序を概説する。</p> <p>第3 - 6回：生殖 水生生物には雌雄同体や性転換のように興味深い生殖様式がある。性決定・卵形性・精子形成のしくみを学び、クローン作成や三倍体などのバイオテクノロジーを理解する基礎とする。</p> <p>第7 - 9回：成長・代謝 変態という転換期を持つことにより、不都合なく100倍以上の成長をする水生生物も珍しくない。変態・成長およびそれを支える消化・代謝のメカニズムを生理学的に解説する。</p> <p>第10 - 12回：浸透圧調節・回遊 多くの海産生物は淡水中では生存できない。逆に淡水産生物は海水に入ることが出来ない。この現象のキーとなる塩分と水の出し入れの機構を解説する。また回遊魚を例として、淡水から海水に適応する仕組みや回遊の意味について考える。</p> <p>第13 - 14回：呼吸・循環・運動系 酸素濃度が空気中よりもはるかに低い水中で動物が生存するためには、優れた酸素の吸収・運搬のメカニズムが必要となる。また得られたエネルギーを効率的に利用するのに適した運動系の仕組みを解説する。</p> <p>フィードバック 試験後のあらかじめ指定した時間に研究室内に待機し、質問に来た学生に対して回答する。また、全講義期間を通じて口頭やメールでの質問に対応する。</p>			
教科書	使用しない		
参考書	会田勝美・金子豊二編 『増補改訂版 魚類生理学の基礎』(恒星社厚生閣)		