

講義コード	14C0290200	授業形態	講義	事前登録の有無	あり	担当教員	青木 重幸	開講期	通年																														
科目名	生物学					青木 重幸	通年																																
履修前提条件						備考																																	
授業の目的	前半の講義では、現代進化論の基本的な考え方の理解を目的とする。遺伝子とDNAの関係、遺伝のしくみ、自然選択の働きかた、浮動、種分化がどのようにして生ずるかといった問題を、進化論の歴史、実際の生物での例などを交えながら説明する。後半では、進化論的な観点から生物を捉える。いわゆる「利己的遺伝子」論を中心に据え、オスとメスの配偶行動の違い、進化的に安定な戦略（ESS）、性比の進化、互惠的利他行動と囚人のジレンマゲーム、血縁選択説、親子のコンフリクト、ミームなどの考え方を紹介する。																																						
到達目標	前半の講義では、生物個体に選択（淘汰）が働いて集団内で進化が起こるといふ、自然選択のプロセス（変異・遺伝・選択）を理解し、説明することができる。後半では、有性生殖生物の集団全体ないし種は、自然選択によっては最適化されないといふこと、利他行動が進化するしくみを把握するためには、生物個体のレベルから一段下位の遺伝子のレベルへ視点を移す必要があるといふことを理解する。																																						
授業外学修内容・ 授業外学修時間数	講義で理解できなかった点や、さらに知りたい点について、下に挙げた指定図書や参考書を読んで、あるいはインターネット上での検索などをおして、十分復習すること。 上記に示した授業外の学修は、120時間を目安に行うこと。																																						
授業計画	<table border="0"> <tr> <td>【第1回】はじめに</td> <td>【第16回】社会生物学とは</td> </tr> <tr> <td>【第2回】適応：ペイリーの時計</td> <td>【第17回】同種の殺しあい</td> </tr> <tr> <td>【第3回】自然選択のしくみ</td> <td>【第18回】オスの配偶行動：精子競争</td> </tr> <tr> <td>【第4回】遺伝のしくみ</td> <td>【第19回】メスの配偶行動：オス選び</td> </tr> <tr> <td>【第5回】有性生殖と遺伝</td> <td>【第20回】代替戦略、性の役割の逆転</td> </tr> <tr> <td>【第6回】有性生殖生物の進化</td> <td>【第21回】進化的に安定な戦略（その1）</td> </tr> <tr> <td>【第7回】進化の実例</td> <td>【第22回】進化的に安定な戦略（その2）</td> </tr> <tr> <td>【第8回】進化論の異説：ラマルキズムはなぜ死んだ？</td> <td>【第23回】性比の進化（その1）</td> </tr> <tr> <td>【第9回】適応進化と中立進化</td> <td>【第24回】性比の進化（その2）</td> </tr> <tr> <td>【第10回】動物の防衛戦略（その1）</td> <td>【第25回】互惠的利他行動と囚人のジレンマ</td> </tr> <tr> <td>【第11回】動物の防衛戦略（その2）</td> <td>【第26回】互惠的利他行動と「復讐囚人のジレンマ」ゲーム</td> </tr> <tr> <td>【第12回】擬態：騙しのテクニク</td> <td>【第27回】社会性昆虫と血縁選択説</td> </tr> <tr> <td>【第13回】「種」とはなんだろうか？</td> <td>【第28回】親子の争いと利己的遺伝子論、ミーム</td> </tr> <tr> <td>【第14回】種分化：種はどうやって増えるのか？</td> <td>【第29回】補足：最近の話題から</td> </tr> <tr> <td>【第15回】前半の講義のまとめ</td> <td>【第30回】まとめ</td> </tr> </table>									【第1回】はじめに	【第16回】社会生物学とは	【第2回】適応：ペイリーの時計	【第17回】同種の殺しあい	【第3回】自然選択のしくみ	【第18回】オスの配偶行動：精子競争	【第4回】遺伝のしくみ	【第19回】メスの配偶行動：オス選び	【第5回】有性生殖と遺伝	【第20回】代替戦略、性の役割の逆転	【第6回】有性生殖生物の進化	【第21回】進化的に安定な戦略（その1）	【第7回】進化の実例	【第22回】進化的に安定な戦略（その2）	【第8回】進化論の異説：ラマルキズムはなぜ死んだ？	【第23回】性比の進化（その1）	【第9回】適応進化と中立進化	【第24回】性比の進化（その2）	【第10回】動物の防衛戦略（その1）	【第25回】互惠的利他行動と囚人のジレンマ	【第11回】動物の防衛戦略（その2）	【第26回】互惠的利他行動と「復讐囚人のジレンマ」ゲーム	【第12回】擬態：騙しのテクニク	【第27回】社会性昆虫と血縁選択説	【第13回】「種」とはなんだろうか？	【第28回】親子の争いと利己的遺伝子論、ミーム	【第14回】種分化：種はどうやって増えるのか？	【第29回】補足：最近の話題から	【第15回】前半の講義のまとめ	【第30回】まとめ
【第1回】はじめに	【第16回】社会生物学とは																																						
【第2回】適応：ペイリーの時計	【第17回】同種の殺しあい																																						
【第3回】自然選択のしくみ	【第18回】オスの配偶行動：精子競争																																						
【第4回】遺伝のしくみ	【第19回】メスの配偶行動：オス選び																																						
【第5回】有性生殖と遺伝	【第20回】代替戦略、性の役割の逆転																																						
【第6回】有性生殖生物の進化	【第21回】進化的に安定な戦略（その1）																																						
【第7回】進化の実例	【第22回】進化的に安定な戦略（その2）																																						
【第8回】進化論の異説：ラマルキズムはなぜ死んだ？	【第23回】性比の進化（その1）																																						
【第9回】適応進化と中立進化	【第24回】性比の進化（その2）																																						
【第10回】動物の防衛戦略（その1）	【第25回】互惠的利他行動と囚人のジレンマ																																						
【第11回】動物の防衛戦略（その2）	【第26回】互惠的利他行動と「復讐囚人のジレンマ」ゲーム																																						
【第12回】擬態：騙しのテクニク	【第27回】社会性昆虫と血縁選択説																																						
【第13回】「種」とはなんだろうか？	【第28回】親子の争いと利己的遺伝子論、ミーム																																						
【第14回】種分化：種はどうやって増えるのか？	【第29回】補足：最近の話題から																																						
【第15回】前半の講義のまとめ	【第30回】まとめ																																						
成績評価の方法	試験																																						
フィードバックの内容																																							
教科書	『アメリカ版大学生物学の教科書・第4巻・進化生物学』D. サタヴァ他（講談社ブルーバックス）2014																																						
指定図書	『利己的な遺伝子』R. ドーキンス（紀伊国屋書店）2006、『進化大全』C. ジンマー（光文社）2004、『アメリカ版大学生物学の教科書・第2巻・分子遺伝学』D. サタヴァ他（講談社ブルーバックス）2010																																						
参考書	『生物の社会進化』R. トリヴァース（産業図書）1991、『雄と雌の数をめぐる不思議』長谷川真理子（中公文庫）2001、『社会生物学の勝利』J. オルコック（翔泳社）2004、『人間の本性を考える』S. ピンカー（NHK ブックス）2004、『クジャクの雄はなぜ美しい？』長谷川真理子（紀伊国屋書店）2005、『マザー・ネイチャー』S. B. フルディ（早川書房）2005、『つきあひ方の科学』R. アクセルロッド（ミネルヴァ書房）1998、『生き物の進化ゲーム』酒井聡樹、他（共立出版）2012、『ダーウィン』P. トール（創元社）2001、『やわらかな遺伝子』マット・リドレー（紀伊国屋書店）2004																																						
教員からのお知らせ																																							
オフィスアワー	本授業に関する質問・相談は、学部学科にて定めるオフィスアワーにて受付けます。																																						
その他																																							