

## 構造生物学特論 / Special Lectures on Structural Biology

| 月日    | 10:25~12:10<br>担当教員          | 講義題目   |           |
|-------|------------------------------|--|-----------|
| 4月9日  | 伊藤 弓弦<br>Yuzuru Itoh         | 翻訳機構の構造生物学(1)<br>Structure biology on translation (1)  |           |
| 4月16日 |                              | 休講<br>No lecture   |           |
| 4月23日 | 伊藤 弓弦<br>Yuzuru Itoh         | 翻訳機構の構造生物学(2)<br>Structure biology on translation (2)  |           |
| 4月30日 | 伊藤 弓弦<br>Yuzuru Itoh         | 翻訳機構の構造生物学(3)<br>Structure biology on translation (3)  |           |
| 5月14日 | 伊藤 弓弦<br>Hideaki Kato        | ロドプシンの構造生物学と光遺伝学ツール開発(1)<br>Structural Biology of Rhodopsins and the Engineering of Optogenetics Tools (1)   |           |
| 5月21日 | 伊藤 弓弦<br>Yuzuru Itoh         | 翻訳機構の構造生物学(4)<br>Structure biology on translation (4)  |           |
| 5月28日 | 加藤 英明<br>Hideaki Kato        | ロドプシンの構造生物学と光遺伝学ツール開発(2)<br>Structural Biology of Rhodopsins and the Engineering of Optogenetics Tools (2)   |           |
| 6月4日  |                              | 休講<br>No lecture   |           |
| 6月11日 | 加藤 英明<br>Hideaki Kato        | GPCRの構造生物学と創薬(1)<br>Structural Biology of GPCRs and the Structure-Based Drug Development (1)   |           |
| 6月18日 | 加藤 英明<br>Hideaki Kato        | GPCRの構造生物学と創薬(2)<br>Structural Biology of GPCRs and the Structure-Based Drug Development (2)   |           |
| 6月25日 | 石谷 隆一郎<br>Ryuichiro Ishitani | 構造生物学と分子シミュレーション(1)<br>Structural Biology and Molecular Simulation (1)   |           |
| 7月2日  | 石谷 隆一郎<br>Ryuichiro Ishitani | 構造生物学と分子シミュレーション(2)<br>Structural Biology and Molecular Simulation (2)   |           |
| 7月9日  | 石谷 隆一郎<br>Ryuichiro Ishitani | 構造生物学と深層学習(1)<br>Structural Biology and Deep Learning (1)  |           |
| 7月16日 | 石谷 隆一郎<br>Ryuichiro Ishitani | 構造生物学と深層学習(2)<br>Structural Biology and Deep Learning (2)  |           |
| 7月23日 | 濡木 理<br>Osamu Nureki         | 集中講義2, 3限. 膜タンパク質および非翻訳RNAの分子機構と創薬、遺伝子治療への導出<br>2nd and 3rd periods, Morecular bases of membrane proteins and non-coding RNAs and their application for drug design. | 集中<br>2コマ |

## 光計測生命学特論 / Special Lectures on Advanced Photon Life Sciences

| 月日    | 14:55~16:40<br>担当教員          | 講義題目  |  |
|-------|------------------------------|---|--|
| 4月9日  |                              | 休講<br>No lecture  |  |
| 4月16日 |                              | 休講<br>No lecture  |  |
| 4月23日 | 小島 大輔<br>Daisuke Kojima      | 動物の光シグナル伝達の仕組み<br>Molecular mechanism and physiology of photoreceptors in animals                                     |  |
| 4月30日 |                              | 休講<br>No lecture  |  |
| 5月14日 | 吉種 光<br>Hikari Yoshitane     | 概日時計の分子メカニズム<br>Molecular mechanism of circadian clockwork  |  |
| 5月21日 | 榎本 和生<br>Kazuo Emoto         | 神経科学と光遺伝学<br>Optogenetics in Neuroscience   |  |
| 5月28日 | 小澤 岳昌<br>Takeaki Ozawa       | 蛍光・発光タンパク質の基礎とプローブの基本原則<br>Basics of fluorescent and luminescent proteins and principles of their probes              |  |
| 6月4日  | 岡田 康志<br>Yasushi Okada       | 超解像蛍光顕微鏡法の原理<br>Super-resolution fluorescent microscopy 101   |  |
| 6月11日 | 東山 哲也<br>Tetsuya Higashiyama | 多様な細胞・生物におけるライブセルイメージング ~植物生殖の例~<br>Live-cell imaging in various cells and organisms ~examples of plant reproduction~ |  |
| 6月18日 | 吉田 大和<br>Yamato Yoshida      | 光を使って解く細胞の構造と機能(1)<br>Insights into structure and function of the cell via fluorescence light (1)                     |  |
| 6月25日 | 吉田 大和<br>Yamato Yoshida      | 光を使って解く細胞の構造と機能(2)<br>Insights into structure and function of the cell via fluorescence light (2)                     |  |
| 7月2日  | 上村 想太郎<br>Sotaro Uemura      | 1分子光計測技術の基礎<br>Basics of single molecule technologies   |  |
| 7月9日  | 上村 想太郎<br>Sotaro Uemura      | 1分子・1細胞光計測技術の応用展開<br>Applications of single molecule and single cell technologies                                     |  |
| 7月16日 |                              | 休講<br>No lecture  |  |

## 発生生物学特論 / Special Lectures on Developmental Biology

| 月日    | 13:00~14:45<br>担当教員        | 講義題目  |  |
|-------|----------------------------|---|--|
| 4月9日  | 鈴木 郁夫<br>Ikuro K. Suzuki   | 大脳皮質の発生と進化<br>Development and evolution of the cerebral cortex                                      |  |
| 4月16日 | 深津 武馬<br>Takema Fukatsu    | 昆虫類における共生器官の発生学<br>Developmental biology of insect symbiotic organs                                 |  |
| 4月23日 | 三浦 徹<br>Toru Miura         | 動物における後胚発生の制御と進化<br>Regulatory and evolutionary mechanisms of post embryonic development in animals |  |
| 4月30日 | 道上 達男<br>Tatsuo Michiue    | 両生類胚発生の分子機構<br>Molecular mechanisms of amphibian embryogenesis                                      |  |
| 5月14日 | 稲垣 宗一<br>Soichi Inagaki    | 植物の発生と環境適応におけるエピゲノム制御<br>Epigenome regulation in plant development and adaptation to environment    |  |
| 5月21日 | 杉本 慶子<br>Keiko Sugimoto    | 植物の再生の分子機構<br>Molecular mechanisms of plant regeneration  |  |
| 5月28日 | 塚谷 裕一<br>Hirokazu Tsukava  | 葉のかたちのエボデボ<br>Evo-devo of leaf development  |  |
| 6月4日  | 中村 友輝<br>Yuki Nakamura     | 脂質が制御する植物の成長と発生<br>Plant developmental control by lipid metabolism                                  |  |
| 6月11日 | 吉田 学<br>Manabu Yoshida     | 受精における配偶子の認証機構<br>Recognition of gametes in fertilization of animals                                |  |
| 6月18日 | 杉山 宗隆<br>Munetaka Sugiyama | 葉の配置パターンの数理と分子機構<br>Mathematics and molecular mechanisms of leaf arrangement patterns               |  |
| 6月25日 | 伊藤 恭子<br>Kyoko Ohashi-Ito  | 植物の細胞運命決定と組織形成<br>Cell fate determination and tissue formation in plants                            |  |
| 7月2日  | 久保 健雄<br>Takeo Kubo        | 両生類の器官再生の分子機構<br>Molecular mechanisms of Amphibian organ regeneration                               |  |
| 7月9日  |                            | 予備日<br>Alternative date   |  |
| 7月16日 |                            | 休講<br>No lecture  |  |

## 神経生物学特論 / Special Lectures on Neuroscience

| 月日    | 16:50~18:35<br>担当教員         | 講義題目  |  |
|-------|-----------------------------|---|--|
| 4月9日  | 國友 博文<br>Hirofumi Kunitomo  | 線虫の遺伝学、実験手法と感覚応答行動<br>Introduction to C. elegans: genetics, experimental methods and sensory responses              |  |
| 4月16日 | 國友 博文<br>Hirofumi Kunitomo  | 線虫の遺伝学、実験手法と感覚応答行動<br>Introduction to C. elegans: genetics, experimental methods and sensory responses              |  |
| 4月23日 | 林 悠<br>Yu Hayashi           | 睡眠の仕組みと作用<br>Sleep: mechanisms and functions  |  |
| 4月30日 | 林 悠<br>Yu Hayashi           | 睡眠の仕組みと作用<br>Sleep: mechanisms and functions  |  |
| 5月14日 | 竹内 春樹<br>Haruki Takeuchi    | 化学感覚を支える神経回路の形成と機能<br>Chemosensation: formation and function of neural circuits                                     |  |
| 5月21日 | 竹内 春樹<br>Haruki Takeuchi    | 化学感覚を支える神経回路の形成と機能<br>Chemosensation: formation and function of neural circuits                                     |  |
| 5月28日 | 松崎 政紀<br>Masanori Matsuzaki | 哺乳動物の行動・認知を司る前頭葉機能<br>Functions of the frontal cortex in behaviors and cognitions                                   |  |
| 6月4日  | 松崎 政紀<br>Masanori Matsuzaki | 哺乳動物の行動・認知を司る前頭葉機能<br>Functions of the frontal cortex in behaviors and cognitions                                   |  |
| 6月11日 | 久保 健雄<br>Takeo Kubo         | ハチ目昆虫の社会性行動の分子神経基盤とその進化<br>Molecular and neural bases of social behaviors of hymenopteran insects and its evolution |  |
| 6月18日 | 久保 健雄<br>Takeo Kubo         | ハチ目昆虫の社会性行動の分子神経基盤とその進化<br>Molecular and neural bases of social behaviors of hymenopteran insects and its evolution |  |
| 6月25日 | 饗場 篤<br>Atsu Aiba           | 哺乳動物の分子神経生物学<br>Molecular genetic approach to brain function in mammals   |  |
| 7月2日  | 饗場 篤<br>Atsu Aiba           | 哺乳動物の分子神経生物学<br>Molecular genetic approach to brain function in mammals   |  |
| 7月9日  | 眞田 佳門<br>Yoshikado Sanada   | 神経発生と脳形成異常<br>Neural development and abnormality in brain formation   |  |
| 7月16日 | 眞田 佳門<br>Yoshikado Sanada   | 神経発生と脳形成異常<br>Neural development and abnormality in brain formation   |  |