

Time: April 25th (Tue) 12:50-13:40
Place: Troyer Memorial Arts and Sciences Hall T-229
Title: Genetic studies on brain functions in zebrafish
Speaker: Professor Koichi KAWAKAMI
(National Institute of Genetics, Division of Molecular and Developmental Biology)

Zebrafish is widely used as a model vertebrate to study morphogenesis, organogenesis, neuroscience and human diseases. The major merit is that zebrafish is amenable to genetic studies. We have succeeded to develop powerful genetic methods using a mobile genetic element, the Tol2 transposon, including transgenesis, gene trapping and the Gal4-UAS system. By using these methods, it is possible to inhibit and visualize activity of a specific neuronal circuit. In this lecture, I will describe advantages of zebrafish as a model vertebrate and our genetic approach to understand functional neuronal circuits mediating learning behaviors.

*Prof. Kawakami's research was introduced in NHK program, "Ronbuun, ろんぶ〜ん" broadcasted on November 8th, 2018.

There is also a Moodle class for NS forum. Students are encouraged to submit comments. Graduate students who attend the NS forum for GS course must submit your comments which counts for the attendance.

* Contact: Prof. Hiroyuki Kose (kose@icu.ac.jp)

日 時: 4 月 25 日(火) 12:50 - 13:40

場 所: トロイヤー記念アーツ・サイエンス館 T-229

題 目: ゼブラフィッシュが解き明かす脳のはたらき

演 者: 川上 浩一 教授 (国立遺伝学研究所 初期発生研究部門)

ゼブラフィッシュは、モデル脊椎動物として形態形成、器官形成、神経科学、ヒト疾患モデルなどの研究に世界中でさかんに用いられています。ゼブラフィッシュの特長は、研究の手段として、遺伝学的手法を利用することができることです。私たちは、「動く遺伝子」トランスポゾンを用いて、効率良くトランスジェニックゼブラフィッシュを作製する方法の開発や、遺伝子トラップ法、Gal4-UAS 法、といった遺伝学的方法論の開発に成功してきました。これらの方法を用いると、生きているゼブラフィッシュで特定の神経回路の活動を阻害したり、その神経回路が活動している様子を観察することができます。本講義では、ゼブラフィッシュのモデル脊椎動物としての長所と私たちが遺伝学的アプローチによって行なっている神経回路機能研究について紹介します。

*川上先生の研究は NHK の「ろんぶ〜ん」 (2018 年 11 月 8 日放送) で紹介されました。

本セミナーは総研大・ICU 共催の国立遺伝学研究所大学院説明会を兼ねています。

また、NS forum の Moodle があります。授業のコメントシートはこちらに投稿してください。また大学院生の方はコメントシートの提出で出席とします。

* Contact: Prof. Hiroyuki Kose (kose@icu.ac.jp)