

## **French-Japanese Seminar on “Bioinspired methods and applications”**

**4 February 2013  
at the Embassy of France, Tokyo**

**and**

**5 and 6 February 2013  
at LIMMS, Institute of Industrial Science, Tokyo University**

Since the middle of the 20<sup>th</sup> century, the efforts to investigate life systems rise constantly. Over the last decades, remarkable progress has led to the emergence of new concepts such as sequencing the human genome and DNA technology or synthetic biology. These advances have contributed to a better understanding of many diseases and expression of the genetic code. At the same time, new technological achievements have contributed to provide beneficial outcomes for society.

Despite this steady increase of our biologically base understanding of life systems, including brain activity, the metabolism of cells remains widely unknown and many open questions are ahead of us. The Bio-Inspired seminar aims at gathering peoples that come from many different disciplines.

This large spectrum of culture and expertise affords the ambition to seek for an almost complete overview of this very active field. The presentations will introduce discussion on different themes: the national research structures and projects, the combination of molecular programming and compartmentalization schemes to design hierarchical modularity, DNA Origamis & Vesicles or Cells, integrating logical gate functions, the intensive studies on regulatory networks, the studies on complex biological nanomachines that require sophisticated analysis, a special focus will be done on the smart rotary molecular motor F<sub>1</sub>-ATPase and the traffic of Kinesins, the discussion upon routes to simplify the engineering of proteins and to use them as cell biomarkers, the use of nanotechnologies to organize colloidal assemblies or to fabricate small reactors to confine chemical reactions.

This joint seminar aims at providing the participants with this opportunity to discuss new developments in this field and to promote potential collaborations between both countries.

*Participation is by invitation only.*

### **Registration:**

**For Monday 4 February: please return the reply sheet as indicated to Ms. Sanae WATANABE**

**For Tuesday 5 and Wednesday 6: please register on the following website:**

**<http://www.cnanogso.org/en/>**

**Contact: Dr. Yannick RONDELEZ at [rondelez@iis.u-tokyo.ac.jp](mailto:rondelez@iis.u-tokyo.ac.jp)**

## 日仏セミナー 《バイオインスパイアード手法とアプリケーション》

2013年2月4日 於： 在日フランス大使館、会議室  
2013年2月5日、6日 於： 東京大学生産技術研究所、LIMMS

生命システムを理解しようとする取り組みは20世紀半ば頃から始まり、現在も増える一方です。ここ数十年の間には目覚ましい進歩がみられ、ヒトゲノムのシーケンシングやDNA技術あるいは合成生物学といった新しい概念が生まれました。数多くの病気に関する知識も増え、遺伝暗号の解明にも多大に寄与しました。同時にこれらの研究から生まれた技術の進化は社会に直接役立つ新しい成果を生み出す道を開きつつあります。

このように脳の機能を始めとし生命システムの理解が確実に進んだにもかかわらず、細胞の働きについてはまだまだ解明すべきことが数多く残っています。当《バイオインスパイアード手法とアプリケーション》セミナーでは様々な分野の研究者にお集まりいただきます。

幅広い文化と専門からの視点で、現在活気を呈している同分野の全体像を描きます。国家的規模の研究体制とプロジェクト、階層性モジュラリティ構造を創設するためのコンパートメント形成と分子プログラミング、DNA折り紙と小胞または細胞、分子論理ゲートの構築、制御ネットワークに関する多種多様な研究、高度な分析を必要とする複雑な生物ナノマシンの研究など、セミナーでは様々なテーマが議論されます。さらに分子回転モーターF1-ATPアーゼとKinesinモーターの輸送、プロテイン工学を簡素化して細胞バイオマーカーとして利用する道、コロイド状物体の形成や化学反応を閉じ込める小さなナノリアクター創製のためのナノテクノロジーの利用も焦点となるでしょう。

今回の日仏セミナーは両国の研究者にこの分野における新たな進展について議論する場を提供し、日仏協力を発展させることを目的として開催するものです。

なお当セミナーは英語(通訳なし)で実施されます。

### 参加登録：

2月4日のセミナー：参加はご招待のみに限ります  
参加登録シートをフランス大使館科学技術部渡辺宛  
([bioinspired2013@ambafrance-jp.org](mailto:bioinspired2013@ambafrance-jp.org))にお送り下さい

2月5日、6日のセミナー：  
参加は <http://www.cnanogso.org/en/> にて登録下さい  
問合せ先 - Dr. Yannick RONDELEZ([rondelez@iis.u-tokyo.ac.jp](mailto:rondelez@iis.u-tokyo.ac.jp))