

先端研究拠点事業—国際戦略型—  
「ソフトマターと情報に関する非平衡ダイナミクス」  
研究者交流プログラム 派遣報告書

2014年 10月 6日

氏名(ふりがな)	西口大貴 (にしぐちだいき)
所属機関・部局・専攻内の所属分野	東京大学大学院理学系研究科物理学専攻佐野研究室
身分・学年 (学生の場合は指導教員名)	博士課程1年 (指導教員: 佐野雅己)
メールアドレス	nishiguchi@daisy.phys.s.u-tokyo.ac.jp
電話番号、FAX	03-5841-4183

派遣先

受け入れ研究者氏名	Eric Clément, Olivier Dauchot, Rik Wensink, Denis Bartolo, Jean-Paul Rieu
所属機関 (国)	ESPCI(フランス), パリ第11大学(フランス), ENS de Lyon(フランス), Université Claude Bernard Lyon 1(フランス)
身分	教授, 教授, CNRS researcher, 准教授, 教授 (順に)
メールアドレス	eric.clement@upmc.fr olivier.dauchot@espci.fr rik.wensink@u-psud.fr denis.bartolo@ens-lyon.fr Jean-Paul.Rieu@univ-lyon1.fr
研究室 URL	<a href="http://www.pmmh.espci.fr/en/granu/Eric/Eric.htm">http://www.pmmh.espci.fr/en/granu/Eric/Eric.htm</a> <a href="http://www.ec2m.espci.fr/">http://www.ec2m.espci.fr/</a> <a href="https://www.equipes.lps.u-psud.fr/wensink/">https://www.equipes.lps.u-psud.fr/wensink/</a> <a href="http://denis114.wordpress.com/">http://denis114.wordpress.com/</a> <a href="http://ilm.univ-lyon1.fr/">http://ilm.univ-lyon1.fr/</a>
電話番号、FAX	

共同研究

研究課題名	和文	自己駆動粒子の集団挙動の実験解釈
	英文	Experimental understanding of collective behavior of self-propelled particles
場所 (国名・都市)	パリ (フランス)、リヨン (フランス)	
派遣期間	2014/9/21 – 2014/10/5	

セミナープログラムでのサマースクール派遣とあわせて、1ヶ月間フランスに滞在しました。後半2週間は active matter の研究をしている研究室をいくつか訪問し、セミナー（計3回）とディスカッション、見学をしました。全体を通して、自分の実験系で検証可能なことや、新しい方向性などを見出すことができました。また、私の実験系に関して非常に興味を持ってくれる方が多いのが印象的でした。

Eric Clément 氏のグループでは、粉体・バクテリア・コロイドの実験などを見学し、お互いの実験について議論をしました。

Olivier Dauchot 氏とはサマースクールですでに議論済みであったので、それを踏まえたうえで Dauchot 氏の液滴と polar disk による自己駆動系の実験を見学し、意見を交換しました。

Rik Wensink 氏とは、私の実験結果と彼のシミュレーション結果を比較し、各々が今後何を測るべきかという方向性について議論することができました。

Denis Bartolo 氏のグループでは、コロイドの集団運動の彼の実験・理論と、私のヤヌス粒子の実験解析結果について議論し、お互いの実験手法・方針について検討することができました。

Jean-Paul Rieu 氏のグループでは、細胞・バクテリア・粉体を用いた実験や、流体相互作用の理論研究について議論しました。またこのグループには、以前まで Lydéric Bocquet 氏が所属しており、ヤヌス粒子に関する実験もおこなわれているため、お互いのヤヌス粒子について相違点や類似点を議論し、お互いの問題意識を共有することができました。

その他にも、ENS de Lyon で、Antoine Naert 氏と粉体系での揺らぎの定理・Hatano-Sasa 等式について議論、Patrick Oswald 氏を訪問してコレステリック液晶の Lehmann 効果などの実験の見学などもおこないました。

非常に多くの方と議論し、様々な実験を見学する機会に恵まれ、大変有意義な滞在でした。

本先端拠点事業の関係者の皆様に、心から感謝いたします。