

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」

共同研究プログラム 派遣報告書

年 月 日

氏名(ふりがな)	岡本隆一(おかもとりゅういち)
所属機関・部局・専攻内の所属分野	首都大学東京・大学院理工学研究科
職名	特任助教
メールアドレス	okamotor@tmu.ac.jp
電話番号、FAX	042-677-2538 (FAX: 042-677-2525)

派遣先

受け入れ研究者氏名	Jean-Baptiste Fournier
所属機関(国)	Université Paris Diderot-Paris 7 (フランス)
身分	Professor
メールアドレス	jean-baptiste.fournier@univ-paris-diderot.fr
研究室 URL	http://www.msc.univ-paris-diderot.fr/~jbfournier/
電話番号、FAX	+33 (0)1 57 27 62 49

共同研究

研究課題名	和文	多成分脂質膜の緩和モード
	英文	Relaxation mode of multi-component lipid membranes
派遣期間	2015年 2月 16日 ~ 2015年 2月 25日	

実際に行った研究活動、成果などを1-2ページ程度で記述してください。

脂質膜は、それ自身の弾性および周囲の溶媒との動的、静的な結合によって多様な現象を示す。ここで動的な結合とは主として流体力学的な相互作用、静的な結合とは例えば周囲の溶媒中のイオンや不純物などである。我々は最近パリ第7大学の Jean-Baptiste Fournier 教授と共同で、二成分脂質二重膜の緩和モードに関する研究を行っている。

前回(2014/09/20-10/21)の滞在では、理論モデルの構築やその基礎づけなどを行った。帰国後具体的な計算を進め、不安定性の出現や、その不安定点付近の緩和モードについて詳しく計算して調べた。その結果、相分離に伴う不安定モードが二種類存在し得ることがわかった。そのうち一方のみが膜の変形と結合し、このモードの不安定点に近づくに伴い膜の変形の緩和も遅くなる。これらの結果をまとめた論文原稿の執筆を進めた。

今回の滞在では、論文原稿の詳細な検討および、さらに付け加えるべき内容について具体的な提案、議論を行った。今後は速やかに追加の研究を進めて論文原稿に結果をまとめ、論文投稿をする予定である。