

日本学術振興会 二国間交流事業  
平成 26-27 年度 JSPS-CNR (日本-イタリア) 二国間共同研究  
『発展方程式に対する新しい変分法の展開とその応用』

## セミナー@KUEのご案内

- ◎ 講演者: Pierluigi Colli 教授  
(イタリアパヴィア大学 数学科)
- ◎ 日時: 2015年3月26日(木)  
16:20–17:20
- ◎ 場所: 京都教育大学  
A棟4階 1A413教室



- ◎ TITLE: Optimal control of phase field equations with dynamic boundary conditions and possibly singular potentials
- ◎ ABSTRACT: The talk reports on an optimal control problems for the Allen-Cahn or Cahn-Hilliard equations with a nonlinear dynamic boundary condition involving the Laplace-Beltrami operator. The nonlinearities both in the bulk and on the boundary can be singular, i.e., they may range from the derivative of logarithmic potentials confined in  $[-1, 1]$  to the subdifferential of the indicator function of the interval  $[-1, 1]$  up to a concave perturbation. Existence of optimal controls and first-order necessary optimality conditions are discussed. The presented results arise from collaborations with M. H. Farshbaf-Shaker, G. Gilardi and J. Sprekels.

プロジェクト代表者

日本側研究代表者: 赤木 剛朗 准教授(神戸大学システム情報学研究科)

イタリア側研究代表者: Ulisse Stefanelli 教授(IMATI-CNR)