

	(氏名) 金保 安則	計画 班員
	(所属・職名) 筑波大学大学院人間総合科学研究科(基礎医学系)	
	(電話) 029-853-3282	(FAX) 029-853-3271
	(E-mail) ykanaho@md.tsukuba.ac.jp	(URL) http://www.md.tsukuba.ac.jp/basic-med/biochem/kanaholab/index.html
(研究テーマ) G蛋白質シグナルによるリン脂質代謝制御と細胞形態制御の分子メカニズム解析		
(メッセージ) 我々は、細胞膜の微量構成リン脂質・ホスファチジルイノシトール 4,5-二リン酸(PI4,5P ₂)を産生するリン脂質キナーゼ・ホスファチジルイノシトール 4-リン酸 5-キナーゼ(PIP5K)がその産物PI4,5P ₂ を介して様々な細胞機能を制御する分子メカニズムを解析している。その過程で、PIP5Kが低分子量G蛋白質のARF6により活性制御されていることを見出した。この研究成果をきっかけとして、ARF6-PIP5Kシグナル伝達系がどのような細胞機能を制御しているかを解析しており、現在までに、この細胞内シグナル伝達系は、神経細胞や非神経細胞の形態制御機構において重要な役割を果たしていることを示す知見を得ている。 このような研究成果を基盤として、今後はARF6-PIP5Kシグナル伝達系が個体レベルでの生命現象においてどのような生理機能を制御しているのかを解明していきたいと考えている。		
(最近の研究発表) 1. T. Suzuki, Y. Kanai, T. Hara, J. Sasaki, T. Sasaki, M. Kohara, T. Maehama, C. Taya, H. Shitara, H. Yonekawa, M.A. Frohman, T. Yokozeki, and Y. Kanaho: Crucial role of the small GTPase ARF6 in hepatic cord formation during liver development. <i>Mol. Cell. Biol.</i> 26 , 6149-6156, 2006 2. H. Miyazaki, M. Yamazaki, H. Watanabe, T. Maehama, T. Yokozeki, and Y. Kanaho: The small GTPase ADP-ribosylation factor 6 negatively regulates dendritic spine formation. <i>FEBS Lett.</i> 579 , 6834-6837, 2005 3. J. Sasaki, T. Sasaki, M. Yamazaki, K. Matsuoka, C. Taya, H. Shitara, S. Takasuga, M. Nishio, K. Mizuno, T. Wada, H. Miyazaki, H. Watanabe, R. Iizuka, S. Kubo, S. Murata, T. Chiba, T. Maehama, M.A. Frohman, K. Tanaka, J.M. Penninger, H. Yonekawa, A. Suzuki, and Y. Kanaho: Regulation of anaphylactic responses by phosphatidylinositol phosphate kinase type I α . <i>J. Exp. Med.</i> 201 , 859-870, 2005		
(研究室で有する実験技術・リソース) 1. PIP5K アイソザイムの野生型および活性欠失型変異体の cDNA 2. ARF アイソザイムの野生型、活性型、および不活性型変異体の cDNA (但し、京都大学・中山和久教授の承諾が必要) 3. ARF6 ノックアウトマウス 4. PIP5K アイソザイムのノックアウトマウス		