



# 第78回NM-GCOEセミナー

## 向山 洋介 先生

2012.6.13  
加齢医学研究所  
セミナー室 1.2

(Principle Investigator, National Heart Lung and Blood Institute, NIH, Bethesda, USA)

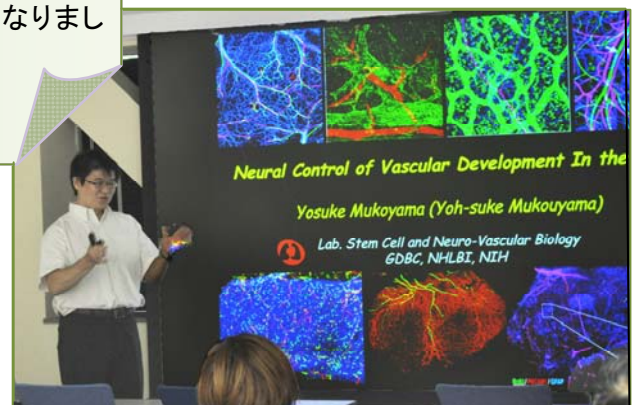
### ~Neural Control of Vascular Development in the Skin~

今回のセミナーでは、末梢神経に沿って誘導・形成される動脈系血管網のパターニング制御についてご講演いただきました。向山先生はマウス胎仔の皮膚をホルマウントで染色する手法を用い、組織内の神経と血管が併走するネットワーク像を解析することによって、神経細胞が先導する動脈系血管網のパターニングの新規制御メカニズムを明らかにされています。ご紹介いただいたデータでは、神経と併走する血管の正常なパターニングには、神経細胞から分泌されるケモカインの一種 CXCL12(SDF-1)が重要であり、血管新生促進因子の代表格である VEGF-A は血管内皮細胞の動脈化に寄与することを見事に証明していました。また、最近リンパ管形成についても研究展開されており、神経細胞が発現するインテグリンがマクロファージ由来の潜在型 TGF-β を活性型へ変換することによって、TGF-β によるリンパ管形成の制御に関与するという最新のデータもご紹介いただきました。マウス肥満モデルにおいて神経と血管の併走性に乱れが生じることもわかってきており、発生だけではなく様々な病態のメカニズムの理解に繋がるというお話もされていて大変勉強になりました。

鈴木康弘 (腫瘍循環研究分野・助教)



向山洋介先生



佐藤靖史教授  
による講師紹介

研究への情熱が伝わってくるセミナーで、時間があればどんどん話を膨らませて下さったことでしょう。スライドも大変美しく、神秘の世界を垣間見たひと時でした。(支援室)

- 血管系の発生と分布の様がカラフルなイメージでわかりやすく、その発生を支えるメカニズムについての解説もわかりやすかった。心血管では血管の分布の後にそれを支配する神経が分布してくる、というのは非常に興味深い点であった。
- 血管、リンパ管の発生について基礎的なレベルで興味深い講義だった。血管の発生では冠動脈奇形による突然死のメカニズムやひいてはその予防につながるのではないかと考える。また、外傷から特徴的浮腫を呈し死亡した例も経験しており、浮腫を生じる個体差の解明につながると愚考する。