



文部科学省 新学術領域研究 「哺乳類初期発生の細胞コミュニティー」
細胞コミュニティー特別セミナー

『オルガネラ形成遺伝子破壊マウスの表現型からわかってきた、
 新たな初期発生シグナルの制御メカニズム』

【講師】 和田 洋 先生 大阪大学産業科学研究所 准教授
 【日時】 平成 25 年 2 月 14 日 (木) 16:30 - 17:30
 【場所】 群馬大学生体調節研究所 1 階会議室

われわれヒトに最も近いモデル生物であるマウスにおいて、受精卵は細胞の数を増やししながら 8 日目までに前後、左右、背腹の軸を獲得します。細胞は互いに情報を交換し、位置関係の把握や分化の方向付けを行います。この際、情報がつくられること、消去されること、の二つが適切に組み合わされてはじめて時間的、空間的なパターンが形成されます。私たちは、エンドサイトーシス経路が初期発生での情報伝達の制御に機能していることを明らかにしつつあります。エンドソーム・リソソームでの分解は、情報伝達をオフにするメカニズムとして広く知られています。しかし、エンドソーム・リソソームが特定の伝達経路のスイッチをオンにすることもわかりつつあります。

私たちは、細胞生物学と発生生物学のふたつの領域を橋渡しするような研究を展開したいと考えています。このセミナーでは、オルガネラの「かたち」を決めるメカニズムに端を発し、個体の「かたち」づくりの理解につなげることができた一連の研究をご紹介します。

参考文献

Critical roles of type III phosphatidylinositol phosphate kinase in murine embryonic visceral endoderm and adult intestine. **PNAS**. 2013

Takasuga S, Horie Y, Sasaki J, Sun-Wada GH, Kawamura N, Iizuka R, Mizuno K, Eguchi S, Kofuji S, Kimura H, Yamazaki M, Horie C, Odanaga E, Sato Y, Chida S, Kontani K, Harada A, Katada T, Suzuki A, **Wada Y**, Ohnishi H, Sasaki T.

Delivery of endosomes to lysosomes via microautophagy in the visceral endoderm of mouse embryos. **Nat Commun**. 2012

Kawamura N, Sun-Wada GH, Aoyama M, Harada A, Takasuga S, Sasaki T, **Wada Y**.

Spatial restriction of bone morphogenetic protein signaling in mouse gastrula through the mVam2-dependent endocytic pathway. **Dev Cell**. 2012

Aoyama M, Sun-Wada GH, Yamamoto A, Yamamoto M, Hamada H, **Wada Y**.

連絡先：先端科学研究指導者育成ユニット 山本 正道 内線 7969
 生体調節研究所細胞構造分野 原 太一 内線 8842