

(京都大学大学院薬学研究科・生体情報制御学分野・教授)

～メンブレントラフィックと共役する細胞分裂の調節～



講師：中山和久先生



この第 57 回と第 58 回セミナーは、
「メンブレン・トラフィックのささやかな集い
—膜現象の素過程から細胞機能、そして疾患までを俯瞰する」
をテーマに行われたシンポジウムの一環として行われました。



今回のセミナーでは小胞輸送に關与する、研究について非常に新しい結果まで、知りえることができました。京都大学・薬学研究科・教授、中山和久先生が発表された、細胞分裂時におけるメンブレントラフィックの役割についてはとても勉強になりました。細胞分裂において染色体のみならず、細胞内のオルガネラも均等に分配される様子の MOVIE 画像は大変美しく、細胞内の動きを可視化することでその理論の信憑性をより強固なものとなることに感動しました。具体的には、細胞が分裂するタイミングで、リサイクリングエンドソームが mid body 近くに局在をとる様子が明瞭に示されていました。また、リサイクリングエンドソームで重要な働きを担っている Arf6 に関しても、細胞質分裂前、後のその動的な挙動を觀察されて、細胞質分裂における ARF6 の役割は非常に興味深かったです。Arf6KOMEF は多核細胞になるなど、Arf6 と癌化との関係性にせまる非常に興味深い研究結果を拝見することができました。シンポジウムに参加し小胞輸送が様々な疾患と結びつく細かい機構まで、真理に近づきたいと思いました。

加齢研・免疫遺伝子制御研究分野 船木 智

大学院生の感想

- 膜輸送に携わってまだ僅かですが、大変興味深く聴かせて頂きました。動画や3D画像で、分子の動態や局在がよくわかりました。知らないことがまだ多く、もっと勉強しなければならないと感じました。本日はありがとうございました。
- 細胞の3Dのimagingを用いられていて、大変興味深かったです。細胞分裂時のダイナミックな分子の動きが鮮明に見えていて、驚かされました。
- 膜輸送がタンパク質の輸送だけでなく、膜(オルガネラ)の分配に關与し、細胞分裂にも密接に關わっているというのが、個人的には驚きでした。CRES Centというネーミングがとてもおしゃれでした。自分で遺伝子や現象に名前をつけるのは研究者の夢ですね。
- In this talk, Dr. Nakayama explained his latest finding that a membrane-traffic associated molecule was located to the mid body during cytokinesis, suggesting a role for the molecule in cell division. At the end of cytokinesis, the molecule moved to only one of two daughter cells, showing uneven distribution of protein materials. This was very fascinating and I felt many points still remain to be studied in the future regarding cell division.

