

文部科学省 平成24年度「がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン」選定事業  
～ICTと人で繋ぐがん医療維新プラン～

～研究を楽しむためのセミナー 2016～

# "Updated Fluid-Mosaic Membrane Model and the Use of Membrane Lipid Replacement for Chronic Illnesses and Cancer"

**Garth L. Nicolson, Ph.D.**

Founder, President, Chief Scientific Officer and  
Emeritus Professor of Molecular Pathology  
The Institute for Molecular Medicine

**2016年12月12日(月)**

**11: 00 ~ 12:00**

**場所 ; センチュリータワー 北 4 F 406 教室**



Garth Nicolson博士は、細胞膜の流動モザイクモデルの提唱者として名高い。S. J. Singer博士と共著で1972年にScience誌に発表されたこの論文は、Nicolson博士の博士論文を発展させたものであったが、そこで述べられている細胞膜の構築がダイナミックに変化するという概念は、その後の細胞シグナル、細胞間相互作用、細胞オルガネラの機能などの研究の発展に大きな影響を与えた。この研究成果はもともと細胞表面の糖鎖の分布状態を糖鎖結合タンパク質を使って電子顕微鏡で検出することによって達成されたものであった。同時にNicolson博士は、細胞表面の糖鎖の動き易さががん細胞と正常細胞で異なることを発見した。これらの成果を背景に、がん転移の研究に向かったNicolson博士は、がん転移における血管内皮の重要性を早くから指摘し、血管内皮細胞外マトリックスの成分であるヘパラン硫酸を分解する酵素ががん転移に関与することを発見するなど、この領域に数多くの貢献をした。その後は流動モザイクモデルの考えに基づき、リン脂質と抗酸化物質を用いた膜脂質置換療法を慢性疾患や原因不明疾患の治療に積極的に導入し、成功をおさめている。

<主催>

**難病の診断と治療研究センター・糖鎖創薬研究室**

03-5802-1222 (内線; 3422、担当 : 入村)

<共催>

**がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン**

**基礎研究医養成プログラム**