

大野茂男教授の研究グループは、細胞の組織や形を決め、正常な機能発揮の基盤となる「細胞極性」と呼ばれる性質のメカニズムと、病気との関わりの解明を進めている。極性の異常は、身体機能に大きな影響を及ぼす。病院で行われているがんの細胞診断は、極性異常を評価している。

「極性は部屋に例えると天井や床といった方向性といつても良い。栄養分を腸管から吸収する腸壁の細胞集団は、腸壁に向かって整然と同じ方向を向いて並んでいる。免疫機能を担う細胞は、炎症部位に向いて移動する」

## 細胞極性

生命活動にとって重要な働きを担う極性だが、「そ

のメカニズムや疾患との関

わりは謎に包まれている。

生体を構成する細胞の形は

多様であり、方向性を決める特

定の機構(メカニズム)

が存在するとは、誰も想像

していなかつた」。突破口

直す研究の一つは、がん

の悪性化(浸潤と転移)の

の発見だった。

遺伝子レベルの解析によ

つて、極性を決めるメカニ

ズムが明らかになってきた

た。疾患を細胞の極性と

いう視点であらためて捉え

解析だ。「極性遺伝子の

異常がさまざまがんの悪

化と相関しており、そ

のメカニズムの解析を通じ

て診断バイオマーカー(がんの目印)や創薬の分子標

的の候補の絞り込みを進めている」

もう一つは、腎症の成因の解析。研究グループは、血液ろ過の要である腎糸球構築と破壊を繰り返していくことをを発見している

# がん細胞診断に活用

## 未来医療への懸け橋

市大先端研究

■4■

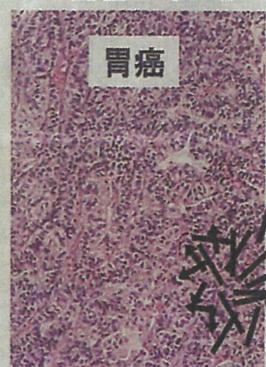


大野 茂男  
教授

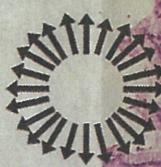
一つの細胞を1本の矢印で表すと細胞集団からなる組織の性質の違いが一目瞭然となる。正常組織(左)は細胞集団が秩序正しく配置している



正常胃粘膜



胃癌



(大学院医学研究科分子細胞生物学)   
 断層撮影による腎糸球構築の足掛かりになる