

# 和気藹々とした雰囲気と細かなサポートの中で 充実した毎日



## 血管内皮細胞傷害の研究に取り組み

福原さんは玉置俊晃教授の研究室内で、この3月まで血管内皮細胞障害について、中でもTNF- $\alpha$ （腫瘍壊死因子）という物質がどのように細胞に障害を起こすのか、そしてそれがどうすれば回復していくのかという研究をしていました。これは糖尿病などの生活習慣病にも関係があります。体内に肥満の元となる脂肪細胞がたまると、酸化ストレスが増加し、これがTNF- $\alpha$ という悪い物質を血液中に分泌します。TNF- $\alpha$ は微小の血栓を作ったり、

血管内皮細胞の浸透力や保持機能を傷めます。これが進行するとインスリンへの抵抗性ができ、糖尿病や臓器の機能不全などにもつながります。

これに対して人には自然治癒力というものがありません。ここではサイトカイン（多くの種類があります）というタンパク質が免疫反応によって細胞から分泌されます。タンパク質は細胞の中には入れないので、ある種のレセプターと呼ばれる受容体と結合し、いくつかの遺伝子が特定の作用を開始し、障害を受けた部分を回復しようとしています。しかしその力に限界があるために、それを援助するための「薬」も必要になってくるわけです。

さて福原さんは、4月から新しい研究テーマとして「低酸素」と「肺高血圧症」の関係についての研究に取り組んでいます。低酸素血症は動脈の酸素分圧が低下している状態

で、肺高血圧症は肺にかかる血圧が通常より高い状態で低酸素血症を併発する場合があります。低酸素血症の存在下では、肺動脈が収縮して肺高血圧が増強されるといふ悪循環がもたらされます。が、取材の時点ではテーマが決まっただけで、その成果はまたの機会にしましょう。

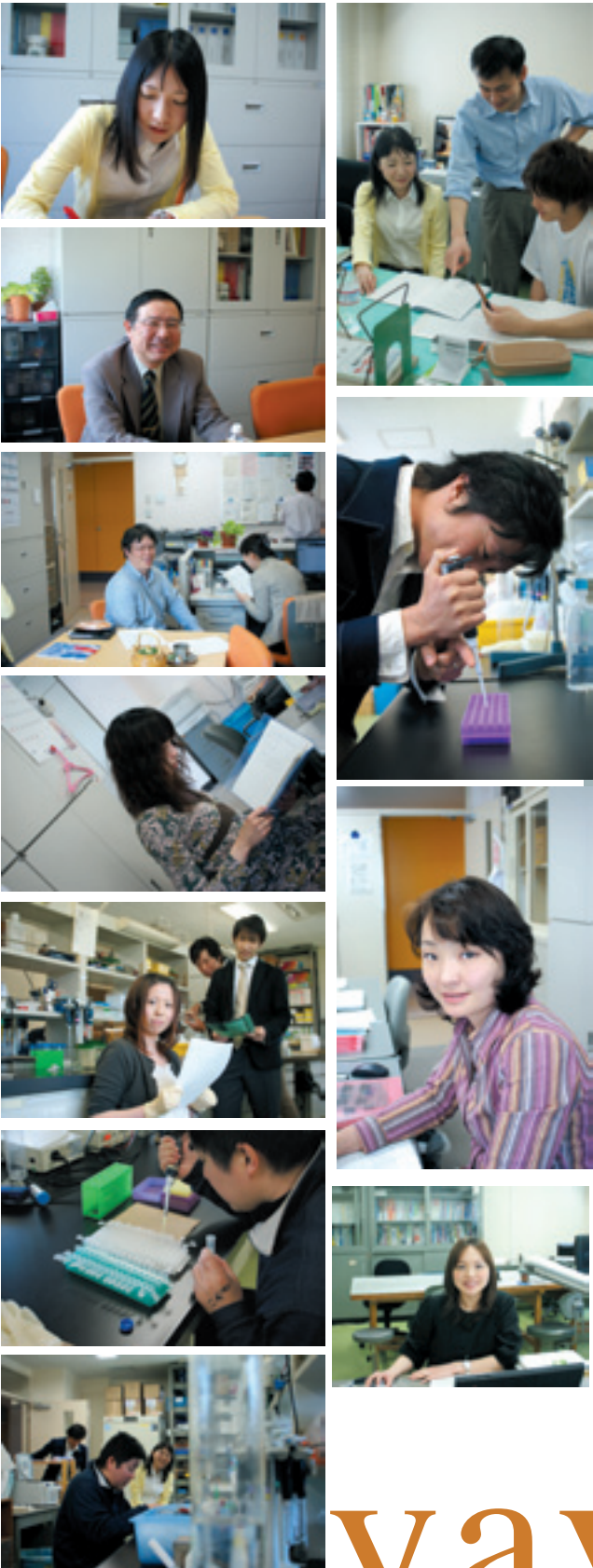
## 生活習慣病などの 予防・治療法の 開発に取り組む

研究室では、腎臓薬理学・循環薬理学を専門とする玉置先生を中心に富田修平准教授、石澤啓介助教、山口邦久助教の指導のもと、生活習慣病にも関係ある多くの研究に幅広く取り組んでいます。

例えば、生体内における「酸化窒素の働き。これは血管拡張作用だけでなく抗凝固作用、抗増殖作用、神経伝達物質などの多様な生理作用、酸化ストレスによる循環器疾患の予防や治療法の開発。酸化ストレスとは体内で活性酸素を作ったり消したりする機能のバランスが乱れ、

その玉置先生のコットーが「人生も研究も楽しく」。その通りに、皆で花見やキャンプに出かけたり、ピヤガーデンや忘年会などの「コミュニケーション」の場も多く、和気藹々とした楽しい研究室になっています。「先生方はひとりひとりに気を配ってください、研究のことからプライベートなことまで、親身になって相談に乗ってくれます。様々な形で学生生活のサポートも考えてくれるのでありがたいです」

玉置先生の研究室から、また福原さんたちの研究から、現代病の新しい予防法や治療法が開発されることに大いに期待したいですね。



# yayoi fukuhara

