



武谷 浩之 教授  
博士(理学)



千々岩 崇仁 教授  
博士(理学)



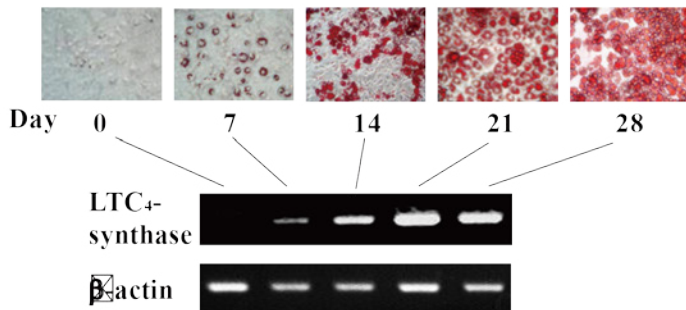
宮原 浩二 准教授  
博士(工学)

## ●カロリー過多で、なぜ病気になるの？

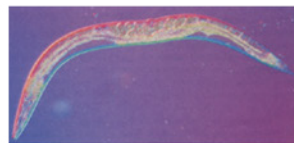
最近の研究から、カロリー摂取を控えるだけで健康で長寿になることが明らかになった。他方、脂肪をため込んで肥大化した**脂肪細胞**は“悪玉化”し、メタボリックシンドロームなどの代謝異常症を引き起こし、さらに糖尿病や血栓症などを発症させる。私たちは、**線虫**やヒトの培養**脂肪細胞**、**血管内皮細胞**を用いて、カロリー制限がなぜ体に良いのか？カロリーの過剰摂取がどのようにして様々な病気を引き起こすのか？を分子や遺伝子のレベルで明らかにしようとしています。

### 研究課題

- ・**線虫**モデルおよびヒト培養**脂肪細胞**を用いた代謝の制御とその破たんの分子機序の解明
- ・代謝異常に伴う**血管内皮細胞**の血液凝固制御調節機構の破たんの分子機序の解明



脂肪(赤く染色)をため込み肥大化した脂肪細胞では“悪玉”遺伝子のスイッチがONになる。我々は“悪玉”遺伝子として、炎症性脂質メディエーターの合成酵素(ロイコトリエンC<sub>4</sub>合成酵素)の遺伝子などを明らかにした。



線虫 *C. elegans* はノーベル賞の研究でも用いられた有用なモデル生物。我々は線虫の糖尿病モデルの開発に成功した。