



久留米大学
分子生命科学研究所 細胞工学研究部門
教授
齋藤 成昭
SAITOH Shigeaki

経歴
京大大学院理学研究科（生物科学専攻）修了後、H11.7~
H14.5米国カリフォルニア州Scripps研究所ポストドク
ター研究員、H14.6久留米大学分子生命科学研究所 細胞
工学研究部門助手、H26.4より同部門教授

将来どう転ぶか・誰も
予想できないことが
基礎研究の醍醐味

細胞工学研究部門では、どのよう
な研究をされているんでしょうか。
その名の通り、「細胞分裂」の
研究をしています。みんな習う細
胞分裂ですが、実は、その仕組み
はとて複雑で、完全にわかって
いないのです。ですから、そうい
った仕組みの一部を解き明かすこ
とができれば、病気の治療などに
役立てることができるよう研究し
ています。

中学校で習った知識・・確か
「メンデルの法則」だったでしょ
うか。「細胞は規則的に分裂し、
遺伝子（DNA）が分配される」教
科書で習った内容は確立したもの
かと思っていました。

もちろん正常な細胞では正確に
分配されるのですが、その正確性
を守っている具体的な仕組みにつ
いて、まだ十分にわかっていませ
ん。また、分裂する仕組みにトラ
ブルがあった時にどうなるのかわ
からないことも多いのです。

こちらでは、細胞分裂の研究の
ために「酵母」を使っているとい
うことですが、人間と酵母では全
く違うものではないのですか。

「酵母の研究をすれば人間のこ
とがわかる」というのは奇妙に感
じるかもしれませんが、「地球上
にいるすべての生き物が共通の祖
先から進化してきた」ので、それ
ほど不思議な話でもありません。
そして、細胞分裂は酵母も人間
も共通して起こる現象ですから、
酵母の細胞分裂の仕組みが分か
れば同じ仕組みがヒトの細胞でも働

つつじ酵母、気になりますね！
ところで、ホームページを見
た際、酵母に「ポンベ」と名前を
つけて可愛がっているのを見つ
けました笑。

ポンベ（*pombe*）なんです。私た
ちが研究に使っている酵母の学名
が、シズサツカロマイセス（*Schizosaccharomyces pombe*）なん
です。ポンベはアフリカの醸造酒の
ことで、スワヒリ語でお酒とかビ
ールという意味で、実際に、この
酵母が醸造に使われているので
す。この酵母ポンベを使って研究
していますので、みんな愛着があ
るんですよ。

最後に、久留米市の好きなど
ころは。

久留米に来て約20年になります
が、この街全体のスケール感が気
に入っています。都会過ぎず、田
舎過ぎず：人間同士の関係性も、
離れ過ぎず、踏み込み過ぎず：の
絶妙な距離を保っていて、とても
生活しやすいと感じています。

今、酵母を使って行っている研
究はどういったものですか。
今は「栄養不足状態になった細
胞はいかにしてそれを克服するか
」という研究を行っています。
細胞はむやみに分裂して増えて
いるわけではありません。細胞を
取り巻く状況に合わせて増えたり、
分裂を止めたりしています。
どういった時に増えるのか、ま
たは分裂しないのか：を研究して
いくと、例えば、栄養不足状態の
がん細胞だけを狙い撃ちして、分
裂を止める治療などに繋げるこ
とができるかもしれません。

具体的にそういった治療方法を
研究されていますか。
私たちが行っている研究は、「
基礎研究」というものです。初め
からターゲットを定めて研究する
応用研究とは違うんですね。です
から、私たちが具体的な治療方法
を研究しているわけではありませ
ん。

基礎研究と応用研究について、私
たちの研究を例にすると、「細胞
分裂の研究をしてみよう。その仕
組みを調べてみると色々な病気の
治療に役立つヒントが見つかるか
もしれない」という基礎研究を行
っています。
そうしたら、その研究結果を見
た別の研究者が、「この細胞の研
究からがん治療に使える薬を作ろ
う」となる。これがターゲットを
定めた応用研究となります。
このように、もしかしたら私た
ちの基礎研究が、将来、がん治療
やメタボリックシンドロームの治
療に繋がるかもしれません。
基礎研究と応用研究は車の両輪
みたいなもので、どちらかだけで
は動かない関係なんです。

見方を変えれば、基礎研究は研
究開始時点では、はっきりとした
目標が見えにくいのかとも思え
ますが。

確かに「〇〇のため」という
はっきりしたものではありませんが
「そもそもなぜそうなるのか」と
いうことに、興味を持っていま
す。世界初の発見を独り占めでき
る基礎研究に、魅力を感じていま
す。一つ発見しても「次はこうし
てみたらどうなるのか？よしっ、
また頑張ろう！」と：ある意味中
毒のようなやる気が湧いてきます
（笑）研究者人生として最高なこ
とだなと感じています。



分子生命科学研究所は、
珍しく部門ごとに決まっ
た研究室ではなくてオー
プンスペースでの研究が
できる。

最近、その基礎研究と並行し
て、「モノづくりの道具として酵
母を使えないか」という研究も始
めていらっしゃるそうですね。
そうですね。私たちは「酵母を使
って細胞分裂の研究」しており、



小さいころから、「親子の血液型は決ま
ったパターンになる」ということが不思議
だった先生。疑問の答えである「遺伝
子」について中学校で勉強してもっと詳
しく勉強をされたいと思ったのが、研究
者へのきっかけだったそうです。

【インタビュー後記】
訪問した場所がザ・研究所という研究所
で大興奮！オープンスペースだからこそ
違うチームとの交流もあり、研究の一助
にもなっているということでした。
研究結果について、「これで便利にな
る！」などの効果に目が行きがちですが
その土台にある基礎研究についてお話し
を聞くことができ、研究者のみなさまの
日々の研究に対して感謝の気持ちで一杯
になりました。

