

埼玉経済



田中 秀逸氏(たなか しゅういつ) 63年生まれ。埼玉大学大学院理学研究科修士課程修了。博士(理学)。佐賀医科大学(現佐賀大学)、北海道大学大学院を経て、04年埼玉大学理学部助教授。12年10月より現職。専門は、DNA損傷応答としてのアポトーシス、DNA修復や生存維持機構の研究。

■モデル生物
研究材料の中で、ある生命現象に共通な仕組みを明らかにするために用いられる生物が「モデル生物」です。
対象が「DNA複製」「細胞分裂など生命の基盤であれば、エル」取りの名人がいます。微生物の「大腸菌」や下等真核生物の「酵母」を用いた研究であつても、研究成果は高等生物にも共通です。
山中先生のノーベル賞受賞は、

埼玉大学・理工学研究の現場

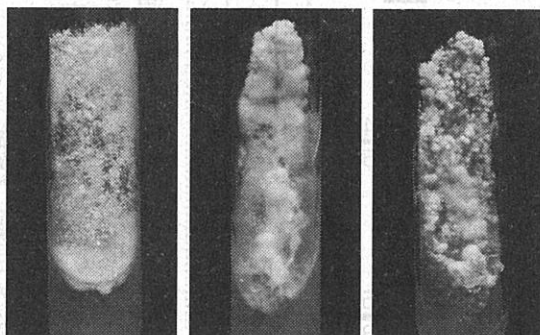
サイ・テラ 知と技の発信

[94]

遺伝研究とアカパンカビ

田中 秀逸 大学院理工学研究科 教授

アカパンカビの野生株(右)と一遺伝子の変異による生育異常の株の例(中央と左)



その将来的な効果のおよぶ範囲の広さも期待されているものとあります。
遺伝学的な研究は、モデル生物から得られた「突然変異体(株)」の解析が基点です。遺伝学分野の代表的なモデル生物としては、大腸菌や酵母以外にも、植物代表の「シロイヌナズ

ナ」、成体が約1000個の細胞からなり、その系譜がたどれる線虫「ネマトーダ」、昆虫の代表「ショウジョウバエ」、ほ乳類では「ハツカネズミ」、そして私が使う「アカパンカビ」等が挙げられます。

■突然変異

「アカパンカビ」は、「一遺伝子一酵素説」の実験材料として名前を「存じ」の方は多いでしょう。このカビも私たちの周りに普通に存在しているはずですが、他のカビとの競争に弱いのか、普段の生活の場に見かけることはありません。

■DNA損傷

私の研究分野は、人物紹介にあるように生物のDNA損傷に対する応答に関するものです。われわれはお日様の光を浴びれば紫外線によりDNAに傷がつきますし、普段の呼吸でさへ酸化損傷をもたらします。

アカパンカビの遺伝学研究材料として最も優位な特徴は、生活環境のほとんどで各染色体が1本であることです。ヒトも含め多くの真核生物の体細胞は同じ染色体を2本ずつ持ちます。仮に突然変異があつても、正常な遺伝子がつまらぬ染色体上にあれば実質的な変異は減多に現れませんが、ヒトの生命科学につながって行くのです。

企業、団体商店街などの話題や情報をお寄せ下さい
TEL 048・795・9161 FAX 048・653・9040