

ゲノムを見つめる視野を広げる／研究最前線を伝える

ゲノムセミナー

11月10日(日)13:30～15:30

会場 7F みらいCANホール

入場無料。当日参加を希望の方はお早めに受付までお申し出ください。

講演

「宇宙とゲノム」

松井孝典 (東京大学大学院教授)

1946年静岡生まれ。東京大学理学部地球物理学科卒。東京大学大学院理学系研究科地球物理学専攻博士課程修了。理学博士。NASA月惑星研究所、MIT他の招聘研究員、国際火星フォーラム実行委員長などを経て現職。NHK「地球大紀行」など多数の科学啓もう番組の監修・解説。著書に「水惑星はなぜ生まれたか」「地球・宇宙・そして人間」「地球進化論」「150億年の手紙」「地球倫理へ」ほか。

我々はどこから来て、どこへ行くのか？宇宙で孤独な存在か？このような問いを研究のゴールとする、新しい研究分野が、最近誕生した。アストロバイオロジーという。なおここで我々とは、文明を築いて生きている現生人類であり、地球生命である。宇宙というスケールで、生命の起源と進化、あるいは文明の未来を考えようという、まさに21世紀の科学である。本講演では、この研究分野の現状について紹介する。

研究報告

ゲノム研究の歴史

松原謙一 (奈良先端科学技術大学院大学客員教授)

1934年東京生まれ。1956年東京大学卒業。1961年東京大学大学院終了、理学博士。金沢大学、九州大学、ハーバード大学、スタンフォード大学を経て1975年より大阪大学教授。1997年より奈良先端科学技術大学院大学客員教授 および(株)DNAチップ研究所社長。1989年より7年間日本のゲノムプロジェクト責任者 および国際ヒトゲノム解析機構(HUGO)副会長などを務める。

ヒトゲノムプロジェクトはアメリカの主唱によって1990年ころから国際協力事業として始まり、約13年にわたる人々の努力を経て明年春に完成の見込みです。しかし、このような計画が突然立ち上がって、これで終る訳ではありません。生命科学ではじめての「プロジェクト」を実行したことによるいろいろな影響、プロジェクト設定の背景となった生命科学のそれまでの発達、それから今後の展開の見通しなどについて話をします。

免疫応答および自己免疫疾患のゲノム解析

笹月健彦 (国立国際医療センター研究所所長)

1965年九州大学医学部卒業。1970年東京医科歯科大学大学院修了。1973～76年米国スタンフォード大学留学。1977年東京医科歯科大学教授、1983年九州大学教授、2001年より現職

私達は生まれてから今日に到るまで、さまざまな外来の異物にさらされています。それらの中には、ウイルスや細菌などのように、急性あるいは慢性的感染症を引き起こす原因となるものから、スギ花粉のようにアレルギー性鼻炎の原因となるものなど、その多様性は莫大なものがあります。私達はこれらに対し免疫応答して体を守ります。この免疫応答がどのように支配されているのか、ゲノムのレベルで眺めてみることにします。

コンピュータを使ってゲノムから生命を理解する

高木利久 (東京大学医科学研究所教授)

1954年生まれ。1976年東京大学工学部卒。九州大学助教授等を経て、1994年東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター教授。工学博士。研究テーマは複雑な生命現象を計算機の中に再現し理解すること。

すべての生命現象は、遺伝子やタンパク質などの生命を構成する部品がさまざまな相互作用し合うことで実現されている。相互作用の集まりをネットワークと呼ぶが、これを構成する部品の組み合わせはとても膨大で計算機を使わなければ理解することはできない。講演では、計算機を使って、ゲノム情報から生命を構成する部品の形や働きを明らかにする方法を述べるとともに、このネットワークの解明に向けた研究の最前線を紹介します。