

春日井と宇宙をつなぐ

工学部共通教育科 教授 工藤 健



■学内天体観望会

チャレンジ・サイト「中部大学生が製作する手作り天体望遠鏡で宇宙を観よう！」の企画により、月に一度のペースで開かれている星を観る会。2011年から学生主体で実施。定例会以外に皆既月食、金環日食、金星太陽面通過などの天体イベントにあわせて実施。

本学教職員の中に散在する「かつての」天文少年少女のお茶飲み話の中から生まれた「中部大生なら、一度は土星の環を観て卒業しよう！」の合言葉。徐々に学生の間にも浸透しはじめ、2号館屋上での観望会なども学生を中心に開かれるようになった。チャレンジ・サイト「中部大学生が製作する手作り天体望遠鏡で宇宙を観よう！」のメンバー、天文部、地球科学系の教養課題教育科目の受講者などが中心となり、その時々^{そと}の興味や天体イベントに合わせて宙を見上げる機会が増えてきた。

ただ観るだけでは飽き足らないメンバーは「百円均一」で手に入る材料を使って自作しながら「望遠鏡とは何か」を学び、中には工学部・難波義治特任教授から超精密加工の手ほどきを受け独自の加工法による反射望遠鏡製作に臨むグループも現れた。

夢は、街から春日井キャンパスを見上げると一番高いところに巨大なドームが^{さんぜん}燦然と輝き、その中には中部大の叡智の結晶である自作の60cm 反射望遠鏡が鎮座する光景である。市民と宇宙をつなぐ中継基地が、確実に、春日井キャンパスに生まれようとしている。



2010年におけるわが国の平均寿命は、男性が79.6歳、女性が86.3歳であった。一方、「他人からの介護を必要とせず、自立して健康に生活できる期間」として定義される「健康寿命」は、同年において男性が70.4歳、女性が73.6歳であった。つまり、人生の後半の9~13年間は自立して生活することが難しくなる、ということである。私は、個人の間^まに存在する遺伝子の違いの中から健康寿命を縮めるリスクを高める因子を見だし、その成果を健康寿命の延長に還元することを目指して研究を行っている。

遺伝子は、わずかに4種類の核酸分子が互いに連結して一本の鎖のように配列された構造体であり、タンパク質を作るための暗号として存在している。

遺伝子を構成する分子1つの違いから個人の違いを理解する

応用生物化学科 講師 中川 大

実際には、連続する3つの核酸分子がこの暗号の始まりや終わり、アミノ酸1分子に対する暗号になっている。個人の間で目の色や^{まぶた}瞼の形状、髪の毛の質や色が異なるのは、それぞれの遺伝子を構成する核酸分子の配列にわずかな違いがあるためである。私達の体を形作るタンパク質の設計図には、個人の間で約0.1%の違いがあると言われている。私の研究では、個人の遺伝子間に存在する核酸分子の配列のわずかな違い、特に核酸分子1つの違いの中から体質や疾患の発症、薬の効き方に影響を及ぼす1分子を見いだすことを目指している。

アレルギー体質や太りやすい体質、薬の効き方に影響を及ぼす核酸分子の

違いを遺伝子から見つけ出し、病院等で日常的に診断することができれば、食物アレルギーによる不慮の事故や生活習慣病、薬の副作用を未然に防ぐことができる。遺伝子診断は、一人一人が自分の体質に留意しながら、社会活動と生産性を長期にわたって維持できる「健やかな社会」の創成を実現できる手段になるであろう。しかしながら、知りたくないことを知ってしまうリスクが遺伝子診断には伴う。私は、遺伝子の違いが生むリスクを科学的に理解し、その情報を社会に正しく伝達することにも尽力していきたい。



【編集後記】今号から『ANTENNA』に中部大学開学50周年記念コミュニケーションマークを掲載しています。これはメリープロジェクトで知られる水谷孝次氏（昭和47年度電子工学科卒業）のデザインで、中部大学の“C”の中（向こう）に“地球”を配置し、大学を通して未来の世界を見据えている様子を表現しています。2014年は「国連ESDの10年」の最終年、ESDユネスコ世界会議が名古屋市で開催されます。中部ESD拠点としてESDをリードする中部大学の動きが注目されています。（み）