

A 29 ゲノム情報ってどのように伝わるの？

生きものはゲノムを持つ

展示責任者 深川竜郎

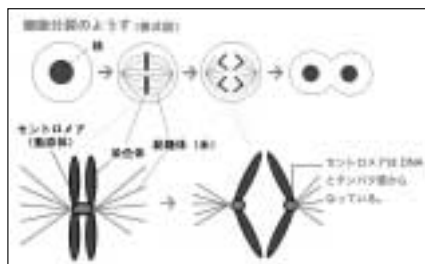
展示責任者所属

国立遺伝学研究所分子遺伝研究部門

今、ゲノム計画が日本をはじめ世界各国で行われ、数多くの種類の生物種のゲノム配列の解析が行われています。また、ヒトでは3万から4万あると言われている遺伝子がそれぞれどのような細胞で多く発現しているかと言うことを調べる「発現プロファイルの解析」や「病気に関わる遺伝子の同定」などの研究がさかんに行われています。そのようなゲノム研究が

重要であることは言うまでもないのですが、私たちはゲノム全体を包括する染色体に興味をもっています。具体的には、「染色体がどのようにして正確に次世代細胞へ伝えられるか？」ということについて研究しています。全ゲノム情報を持っている染色体が正確に次世代細胞へ伝えられないとがん化などを引き起こすことは分かっています。生命の本質の理解

だけでなく医学的にも重要な研究であると信じています。「ゲノムひろば」では、私たちの研究の紹介をはじめ、私たちが研究に用いている培養細胞あるいは、細胞が実際に分かれてゆく状況を撮影したムービーなどをご覧にいただけます。ぜひ、私たちのポスターまでお越しください。



D 30 病気を起こす遺伝子の変化をデータベースで見る

病気とゲノム

展示責任者 蓑島伸生

展示責任者所属

浜松医科大学光量子医学研究センター・慶應義塾大学医学部分子生物学教室

血液型や、肌や髪の毛の色など、人間の持つ身体的特徴のほとんどが親から受け継いだ遺伝子によって決まっています。そして、病気の一部は遺伝子の異常によって発生することもわかっています。親から受け継がなくても、自分の体内で遺伝子に異常が起きて病気になることも

あります。ゲノム研究の進歩によって、“遺伝子の病気”のうち約1200種類については、異常を起こす遺伝子が解明されました。遺伝子の病気で古くから有名なものは鎌形赤血球貧血症、筋ジストロフィー、癌などです。遺伝子の異常とは遺伝子の実体であるDNAに含まれる4

種類の塩基(A、T、G、C)の並び方の異常を意味します。我々は、それらDNAの異常を、病気の名前や症状、人種による差、診断方法などの情報とともにインターネットで検索し、図示できるデータベース (MutationView) をつくりました (<http://mutview.dmb.med.keio.ac.jp>)。また、慶應義塾大学の清水信義教授は、数年前から“ゲノム塾”を主宰し、中学生から熟年の人まで誰もが理解できる講座を開いて、ゲノムに関する分かりやすい教育を続けており、MutationViewはその中でも使われております。ゲノムひろばでは、MutationViewと慶應義塾大学・浜松医科大学でのゲノム研究の一端を紹介いたします。

