



CBRCの20年計画

浅井 潔

(Kiyoshi ASAI)

東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授
CBRC 前研究センター長

私が第5世代コンピュータ(ICOT)プロジェクトのメンバーと共に、隠れマルコフモデル(HMM)を使った配列情報解析や、タンパク質の構造予測など、計算機を使った生命情報の解析に取り組み始めたのは1989年頃のことです。ICOTのワーキンググループには現在も活躍する研究者が大勢参加しましたが、バイオインフォマティクスという言葉は一般的ではなく「遺伝子情報処理」という言葉を使っていました。また、将来重要な分野となる予感はあるからありましたが、情報解析が生物学の中心的な課題となるとまで確信する人は多くなかったと思います。

多様な生命情報を活用して生命現象を解明し、健康・医療や環境エネルギー問題に役立てるには、様々な実験・計測と密接に連携した情報解析が必要とされます。経済産業省のプロジェクトでは、ゲノム配列の設計、DNAの合成、宿主微生物における物質生産をサイクルとして回し、革新的な物質生産の実現を目指しています。このような時代になり、理論

と計算機だけを駆使する「ドライ」なバイオインフォマティクスは時代遅れであると考えられる人もいます。その一方で、超高速シーケンサから生み出される塩基配列情報を含む巨大な生命情報の解析には、従来とは異質の高度な情報解析手法が必要とされます。また、個人のプライバシーを秘匿したままゲノム情報を活用するためには暗号やセキュリティに関する高度な理論や技術が必要です。そこには、情報科学を専門に「ドライ」研究する優秀な人たちの貢献が必要とされます。私が「遺伝子情報処理」に出会うより前にも、日本では「ドライ」研究で後世に残る業績をあげられていた方々がおられ、その後も多くの人々によって世界に誇れる理論、ソフトウェア、データベースが生み出されてきました。

CBRCはこれまでの13年間、「ドライ」研究でバイオインフォマティクスの理論・ソフトウェア・データベースの開発に取り組むと同時に、多くの「ウェット」研究者との共同研究で生命科学の発展に貢献することを目指

してきました。4月にゲノム情報研究センター(Paul Hortonセンター長)として生まれ変わったCBRCも、センター内は「ドライ」研究一本で活動する計画です。この計画が成功するためには、従来以上に外部の方々との一層の連携が必要です。皆様のご理解とご協力を、私からも心よりお願い申し上げます。私は、旧工業技術時代にCBRCの企画設立に参加し、2001年より13年間CBRCの運営に携わりました。今後は、上記で紹介した幾つかの研究プロジェクトと人材養成のお手伝いをしつつ、CBRCに常駐する研究室の学生と共に、研究によってCBRCの発展に貢献したいと考えています。そして、ゲノム情報研究センターが7年計画を成功させ、CBRCの計20年が日本の研究史に残る大きな足跡となることを願っています。

