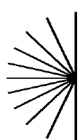


産総研と地域企業

産業振興で連携

既存アルゴリズムで高速化



①

インシリコバイオロジー

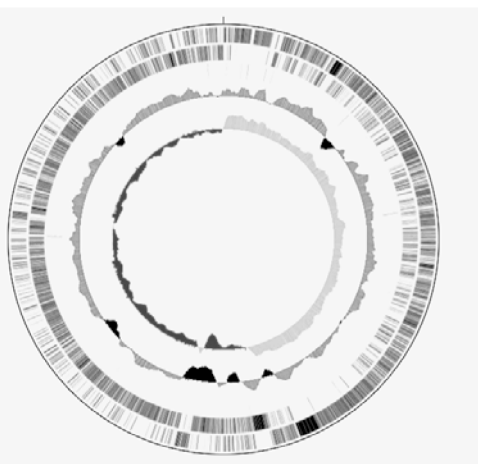
DNA可視化

インシリコバイオロジー（横浜市中区）は、2004年から分子生物学実験をインシリコ（コンピュータ上で行うソフトウェア）を開発している。このソフトウェア「インシリコモレキュラーローニング」はDNA配列を制限酵素で切り、ポリメラーゼ連鎖反応で増幅したり、DNA連結酵素で貼ったりする実験など、さまざまな実験をインシリコで行える。

次世代型対応

当初の使用目的は「目に見えない分子実験の可視化ツール」で、10年ころからアレイ解析に代わり、次世代シーケンサが出現し、エア「ゲノムトラベラ」を開発した。しかし、従来のゲノムデータ量の1万倍にもなるデータを一時間内に解析するには、基盤解析アルゴリズムの高速化が必要。高速アルゴリズムを独自開発する必要と見込まれた。

高速ゲノム解析からゲノムデザインへ



ソフトウェアで生成したゲノム可視化画像

一方、当時の産総研生命情報工学研究センターにはすでに高速・高精度なDNA基盤解析アルゴリズムの豊富なライブラリがあった。これらの解析アルゴリズムを当社のソフトウェアに組み込み、より高速のゲノム統合解析環境を早期に提供できると分かった。

このため、産総研から使用許諾を得て、それらの基盤解析アルゴリズム群を「ゲノムトラベラ」に組み込んだ。結果、パソコン性能の急速な向上も相まって、1万倍のデータ量が従来とほぼ同様の速度で処理することが

現在、比較的容易なうえ安価に得られようになった膨大なゲノム情報や発現情報、代謝情報や発現情報、代謝情報を利用し、微生物工業化

（インシリコバイオロジー代表取締役・大木 隆日）

産総研生命工学領域
研究戦略部イノベーション
コーディネータ
新聞 陽一

一言メッセージ

普段から研究者やユーザーに接触しながら開発をしているため、とてもユーザーフレンドリーだが、ニーズをよく捉えた製品を出すのには、期待を待たないで、今すぐの発展を期待している。