

ゲノム・タンパク質データからの生命情報抽出

キーワード： 計算生物学 ゲノム機能予測 相互作用予測 DNA/RNA/タンパク質

人間文化創成科学研究科 先端融合系 専門分野 生命情報学 氏名 由良 敬

E-mail: yura.kei@ocha.ac.jp URL: <http://cib.cf.ocha.ac.jp/~yura/> TEL:5978-5514

いろいろな生物の設計図(ゲノム)が読み取られました。しかし設計図は暗号で書かれており、解読はこれからです。設計図からどのように生命構成要素(タンパク質)が作られ、どのように働くのか(薬などと結合するのか)をコンピュータを使って予測解析しています。

ここに暗号化されているタンパク質は何？

糖に関連する分子がここに結合する可能性大。

解析

予測

この形でどういう役割を果たしているの??

自家製予測ツール

ここに暗号化されているタンパク質の形は？

予測

量子化学計算でわかった！

電子流路

DNA修復酵素か光受容タンパク質のどちらからしい。

どっち？

ACCEPTOR

ADENINE

NET353

DONOR

2008年3月28日科学新聞掲載(名大理との共同研究)

バクテリアゲノムの模式図