

平成19年11月15日
北海道大学情報環境推進本部決定

電子政府構築計画（平成15年7月17日各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定、平成16年6月14日一部改定）及び業務・システム最適化指針の趣旨を踏まえ、国立大学法人北海道大学は機能糖鎖データベース構築システムの業務・システムの見直し方針を定め、本見直し方針に沿って必要な見直しを行い、最適化計画を策定するものとする。

第1 対象範囲

機能糖鎖データベース構築システムはResources（糖鎖関連の化合物に関する情報を収録したもの）、Structures（タンパク質立体構造データベースProtein Data Bankに収録される立体構造に含まれる糖鎖を抽出した2次データベース）、Glyco-Net（糖鎖の機能を最小単位の関係から動的にネットワーク図を構成し、糖鎖の機能を俯瞰するためのデータベース）の3つのデータベースからなる糖鎖の統合データベースGlycoconjugate Data Bankを構築するために導入されたシステムで、データベースの構築及び糖鎖関連化合物の計算化学的な研究に主に用いられるミドルクラスのサーバ3台、可視化に対応したワークステーション、3D表示可能な表示装置及び糖鎖の立体化学を検討するためのキラリティを検出できる分光光度計（VCD）、クルードな溶液から糖鎖を生成するための分取システム、糖鎖の存在を見る蛍光イメージングシステム及び糖鎖とその他の生体物質の相互作用を測定する表面プラズモン共鳴装置から構成される糖鎖データ生成のための補助的な実験装置からなるシステムとする。

第2 最適化の基本理念

機能糖鎖データベース構築システムの最適化に当たっては、以下を基本理念とする。

- (1) データベース構築業務について、情報技術並びに情報通信技術を最大限活用することにより業務処理過程の電子化を進め、業務の効率化・高度化を図る。
- (2) システムの操作性について向上させ、研究者にとっての利便性を向上させる。
- (3) 本システムが広く生命科学境界域の研究者に開かれたシステムとして機能し得る研究の拠点形成を図る。

第3 現状及び課題等

- (1) 本システムは、WebベースによるGUIを用いたグラフィック表示を多用し、また、検索を支援するシステム、糖鎖構造活性相関探索システムなどを共同開発しシステムの高度化を実現している。
- (2) 上記のシステム構成により、利用範囲の拡大及び操作性の改良が容易に行うことが可能で、システムの利用促進が期待できるシステムとなっている。

他方、操作性の追求は時としてシステムの柔軟性・発展性の面で犠牲を伴うこともあり、本システムのユーザインタフェースは研究の進展において支障のない範囲での取り組みでなければならない。

- (3) 本システムは、本学を中心として他の2国立大学法人、1独立行政法人及び1企業により機能解析された糖鎖データを集積しデータベース化している。

糖鎖及びこれを認識する生体高分子群に注目した研究は、化学・構造生物学・薬学・医学など異分野の研究領域を発展的に融合するもので、本システムを用いることにより構築される一貫した方法論により得られる基礎的知見とデータベースは、既に創薬研究、再生医学及び予防医学領域などに多大な貢献を及ぼし一定の評価を得ており、本研究の拠点を形成しているものと言える。

なお、本システムにより得られる基礎的知見とデータベースの構築が研究の成果であり、ポストゲノム研究のゴールである糖鎖の制御による医療・創薬等の研究開発を推進している研究者にとっての利便性も向上されたと判断できる。

- (4) 本システムは、文部科学省リーディングプロジェクト「糖鎖機能を活用した新産業育成支援」（平成14年度補正予算措置）及び新世紀重点研究創生プラン（RR2002）「糖鎖機能解明とデータベースの構築」（平成15年度～平成17年度文部科学省研究振興局ライフサイエンス課措置）の支援によって整備された買い取りのシステムで、現在のところシステムの更新計画がない。
- (5) システム運転経費は当該システムの一部であるサーバのうち必要最低限の部分的なハードウェア保守費となっており、今後、業務方法の改善等において経費削減を図ることが見込めない。
- (6) 研究成果を反映したシステムであり、その実現に当たっては、開発されたシステムに係る著作権等を含む知的財産権について共同して権利を有する契約となっていることから、競合するシステムが他に見当たらない。

第4 見直し方針及び最適化計画の策定

本システムの見直し方針及び最適化計画の策定に当たって、最適化の基本理念、現状及び課題等を踏まえ検討したが、本システムの導入目的、効率化・高度化、利用促進、信頼性・安全性の確保何れについても、先駆的な研究の遂行に求められる機能として検討したうえで導入されたものであり、これ以上の最適化（システム全体の経費削減、効率化・高度化、利用促進、重複の排除、信頼性・安全性の確保）を求めることは、研究の可能性・独創性・発展性を阻害するものであるとの結論に至った。

さらに、本システムは現在のところシステム更新の計画がないことから、最適化計画の策定は行わないこととする。

また今後、本システムについて更新・変更等が発生する場合には、他の情報システムの導入と同様に、その規模にかかわらず、本学の会計業務実施基準（会計業務マニュアル）の情報システムの調達における留意点等に基づき、計画策定時、仕様策定時及び技術審査時にそれぞれ、情報化統括責任者（CIO）補佐役から効率化・高度化、利用促進及び信頼性・安全性の確保の観点について承認を得るものとする。