



# 糖鎖科学ポータルにおける化学構造を活用したデータベース連携

山田一作<sup>1</sup>、木下聖子<sup>2</sup>  
1野口研究所、2創価大学

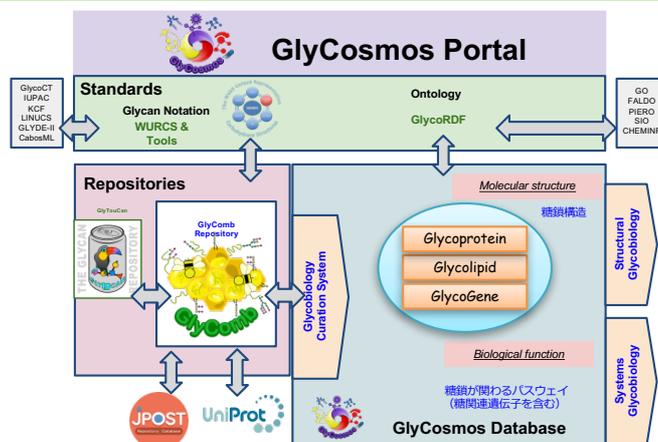
トーゴの日 シンポジウム 2017 バイオデータベース 【作る】から【使う】へ

ポスター番号: 30  
@東京大学弥生講堂 一条ホール (東京都文京区), 2017年10月5日 (木)

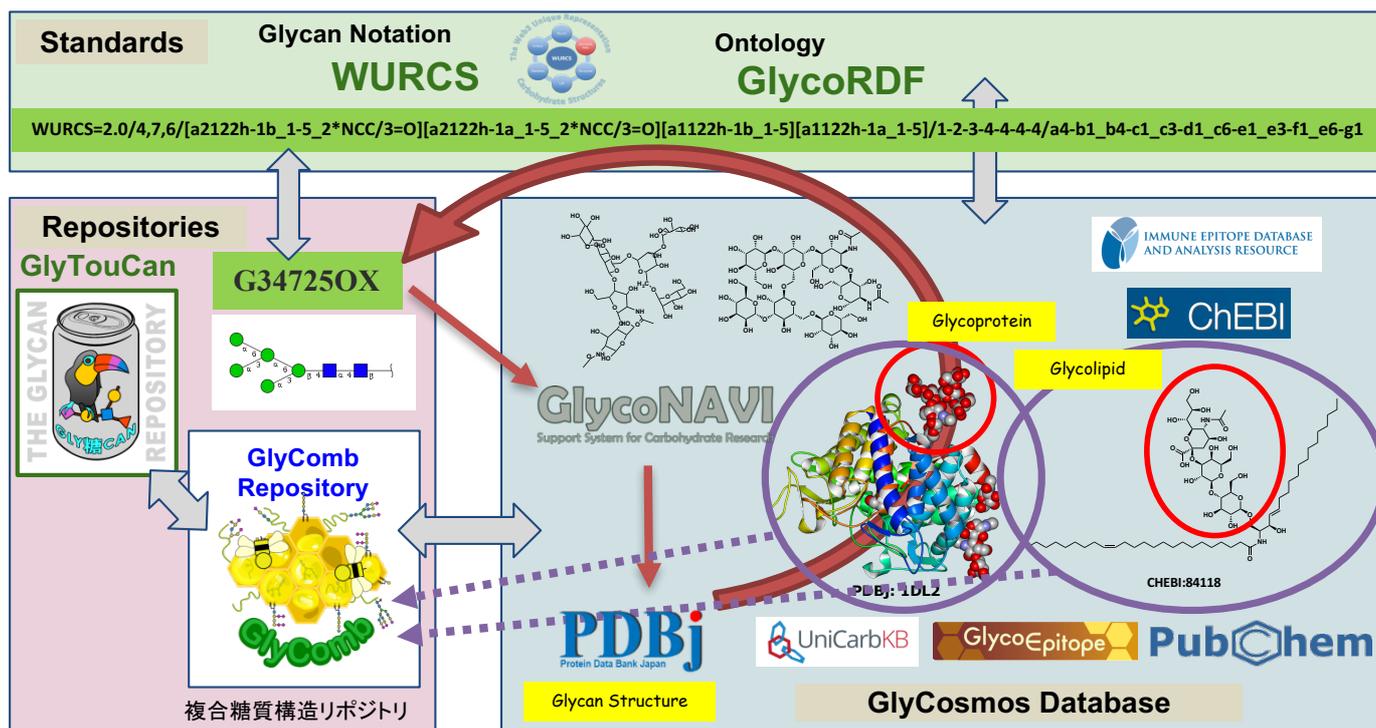
## ABSTRACT

糖鎖研究の基盤となる糖鎖科学ポータルとして、GlyCosmos Portal の開発を実施している。本ポータルでは、糖鎖情報の標準として糖鎖構造表記法 WURCS [1] や GlycoRDF オントロジー (PMID:25388145) を開発・活用し研究開発を進めている。本ポータルの主な要素はリポジトリとデータベースを計画している。リポジトリについては国際糖鎖構造リポジトリ GlyTouCan [2] の改良と複合糖質構造リポジトリである GlyComb の新規開発を実施している。また、これら開発したリポジトリを活用し、糖鎖の分子構造、糖鎖遺伝子に関するパスウェイなどの情報を格納する GlyCosmos Database の開発を実施している。このデータベースにおける糖質の分子構造について、これまで実施してきた糖鎖構造を含むデータベースとの連携をもとに、複合糖質構造を各種データベースと連携することを目指し研究開発を実施している。

## OUTLINE OF GLYCOSMOS PORTAL



## INTEGRATION BASED ON CHEMICAL STRUCTURE OF GLYCANS



## ACKNOWLEDGEMENTS

本研究は、科学技術振興機構 (JST) ・バイオサイエンスデータベースセンター (NBDC) により実施されているライフサイエンスデータベース統合推進事業における「統合化推進プログラム」の助成により実施しました。

## REFERENCES

1. WURCS 2.0 UPDATE TO ENCAPSULATE AMBIGUOUS CARBOHYDRATE STRUCTURES, *J CHEM INF MODEL*. 2017 APR 24;57(4):632-637. PMID: 28263066 DOI: 10.1021/ACS.JCIM.6B00650
2. GLYTouCAN 1.0-THE INTERNATIONAL GLYCAN STRUCTURE REPOSITORY, *NUCLEIC ACIDS RES*. 2016 JAN 4;44(D1):D1237-42. PMID: 26476458 PMID: PMC4702779 DOI: 10.1093/NAR/GKV1041
3. ANNOUNCING THE WORLDWIDE PROTEIN DATA BANK, *NAT STRUCT BIOL*. 2003 DEC;10(12):980. PMID: 14634627 DOI: 10.1038/NSB1203-980
4. CHEBI IN 2016: IMPROVED SERVICES AND AN EXPANDING COLLECTION OF METABOLITES, *NUCLEIC ACIDS RES*. 2016 JAN 4;44(D1):D1214-9. PMID: 26467479 DOI: 10.1093/NAR/GKV1031.

