

委託業務の題目：糖鎖修飾情報とその構造解析データの統合  
(糖鎖科学統合データベースの構築)

受託機関名:産業技術総合研究所・糖鎖医工学研究センター

1. 委託事業の9月末時点の判断基準になる目標 (以前にお出しいただいたもの)

- ・【9月末時点の判断基準となる目標】
- ・腫瘍マーカーDB (TuMaRDB)の公開
- ・グリコシダーゼの基質特異性の情報整備が公開間近になっていること
- ・糖鎖関連遺伝子の阻害剤DBが公開間近になっていること
- ・糖鎖関連特許DBが公開間近になっていること
- ・オンラインプロトコルDB (GlycoPOD) の公開、今年度分の原稿待ち
- ・オンラインレポートの今年度分の原稿待ち
- ・有機合成DBのデータ移行のシステム完了 (検索システムを開発中になっていること)
- ・糖鎖関連遺伝子の発現情報解析システムの構築完了 (データを入力して仮運用になっていること)

2. 9月末時点の達成状況

- ・腫瘍マーカーの精度をDB化し、公開できる状態。
- ・グリコシダーゼの基質特異性の情報整備が公開間近である。
- ・糖鎖関連遺伝子の阻害剤の構造を検索できるようにした。DBが公開間近である。
- ・糖鎖関連特許DBが公開間近である。
- ・オンラインプロトコルDB (GlycoPOD) のデータベースの説明文を待っている状況であり、公開が近い。今年度分の原稿を執筆者に依頼済み。
- ・オンラインレポートの今年度分の原稿を依頼済み。3報の原稿が届いている。
- ・有機合成DBのデータ移行のシステムが完成。構造検索エンジンも納品されて、データが渡ってくるのを待っている。
- ・糖鎖関連遺伝子の発現情報解析システムがほぼ完成している。発現情報を解釈して部分的な構造を推測するツールの開発を行っている。

3. 上記達成状況を踏まえたプロジェクト終了までの目標

1. 平成21年度と平成22年度の2年間で100以上のプロトコルを収集する。年度末までに公開する。
2. グリコシダーゼのデータベースを構築する。
3. 糖鎖関連遺伝子のDNAマイクロアレイのデータを公開するシステムを構築
4. 糖鎖と病原菌のデータベース(PACDB)の更新
5. 糖鎖関連のマーカーの情報を収集しDB化する
6. 糖鎖関連の特許情報を集め整理しDBとして公開する

- 7. オンラインリポートの原稿を 20 前後にする
- 8. 直観的なポータルサイト実現のための統合検索システムの構築を実現する。できるだけDB間の連携を高められるようにする

#### 4. 成果の概要

(成果の公開画面など成果の具体的内容を以下に収まる範囲でお示し下さい。

また、上記の 2. も含め、蓄積、作成したデータ量やサービスの公開日、アクセス数などの定量的数値情報も記載願います。)

##### 横断・統合検索

- キーワードによる横断検索
- 構造検索 (CFG シンボル)
- 構造検索 (JChemBase を利用)
- 統合検索 (プロトタイプ版を公開・開発中)

##### 個別に開発した DB

- Lectin と糖鎖の結合情報の DB(LfDB)
- 糖鎖標準品の質量分析器で計測した際のスペクトルデータベース(GMDB)
- 糖タンパク質のデータベース(GlycoProtDB)
- 合成経路・化合物検索(開発中)
- グリコシダーゼ基質特異性 DB (公開近い)
- GlycoGene 阻害剤 DB(GGIDB・公開近い)
- 糖鎖科学の実験プロトコルオンライン (GlycoPOD・公開近い)
- 糖鎖関連疾患とその原因遺伝子のデータベース(GDGDB・未公開)
- Functional Glycomics with Knockout mice Database (未公開)
- 病原体と宿主の糖鎖との結合情報 DB (PACDB)
- JCGGDB・オンラインリポート(一部公開・継続収集)
- 糖鎖関連特許のデータベース (未公開)
- 癌などに関する糖鎖マーカーのデータベース(TumaRDB・公開近い)
- 糖鎖関連遺伝子 DNA マイクロアレイ・公開するためのデータベース (開発終了近い)

	JCGGDB top	JCGGDB キーワード 検索	構造詳細	GGDB	GMDB	GlycoProtDB	LFDB	PACDB	合計
2008 年 1 月				213					213
2008 年 2 月				2,011					2011
2008 年 3 月				646					646
2008 年 4 月				961					961

統合データベースプロジェクト作業部会分科会資料

2008年5月				861					861
2008年6月				646					646
2008年7月				1,219					1219
2008年8月	122	1343		18,988		161	484		21098
2008年9月	128	851		30,180		45	444		31648
2008年10月	143	707		36,010		27	149		37036
2008年11月	134	791		34,365		62	199		35551
2008年12月	146	666		6,279	18	8	43		7160
2009年1月	144	978		9,558	4	46	71		10801
2009年2月	180	799		15,729	15	27	176		16926
2009年3月	143	878		20,788	19	36	373		22237
2009年4月	111	667		15,719	72	24	313		16906
2009年5月	134	1038	306	15,519	99	37	389		17522
2009年6月	142	860	218	15,663	32	65	163		17143
2009年7月	128	797	1070	17,448	23	50	199		19715
2009年8月	102	611	4028	17,952	42	57	181		22973
2009年9月	165	992	6023	19,074	87	46	260		26647
2009年10月	154	1480	4714	23,442	27	54	268		30139
2009年11月	180	1341	4552	31,917	74	85	222		38371
2009年12月	130	1011	3389	19,835	36	45	215		24661
2010年1月	185	1084	4460	25,918	27	78	210	2457	34419
2010年2月	205	995	4186	17,630	24	31	225	5245	28541
2010年3月	165	635	2685	21,889	9	20	187	4996	30586
2010年4月	168	830	3977	19,599	42	25	212	8257	33110
2010年5月	177	953	3951	15,127	16	20	178	8974	29396
2010年6月	135	1170	3324	16,055	31	39	335	8268	29357
2010年7月	181	1054	4510	14,247	3	22	350	9099	29466
2010年8月	165	827	3089	11,002	54	16	214	6517	21884
2010年9月	204	747	2659	13,387	23	16	257	4243	21536