

ライフサイエンスデータの統合化を支える IT インフラ



仲里 猛留 (Takeru Nakazato)

✉ nakazato@dbcls.rois.ac.jp

📷 @chalkless



情報・システム研究機構 ライフサイエンス統合データベースセンター (DBCLS)



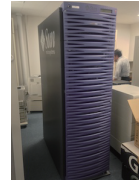
(年度)

2007

DBCLS 設立

東大理学部 1 号館別館 A 棟
(東大本郷キャンパス)

CPU: 3GB dual core ×2
Memory: 8GB
Disk: 3TB (公開用) + 600GB (構築用)



2008

東大工学部 12 号館に移転
(東大本郷キャンパス浅野地区)

[外部公開用 5+1]
CPU: 2.33GB quad core ×2
Memory: 16GB/each
Disk: 10TB (total)

[画像処理用 (Solaris)]
CPU: 1.8GB dual core ×8
Memory: 128GB
Disk: 128TB

[構築用増強 12node]
CPU: 2.33GB quad core ×2
Memory: 16GB
Disk: 既存のディスク利用

2009

文科省
統合データベース
プロジェクト

[横断検索用 46node]
CPU: 2.66GB quad core ×2
Memory: 18 or 24GB/each
Disk: 150GB/each



コンテンツ充実のための受け皿としての
ハードウェアへの投資

2010

東日本大震災

[外部公開用増強 3+1]
CPU: 2.53GB quad core ×2
Memory: 32GB/each
Disk: 4.8TB (total)

電力不足のため不急サービスの停止 (8% に縮退運転)
8 万 kWh/月 → 6840kWh/月
250 世帯分 20 世帯分 (参考: 東大 7 万世帯 → 4.3 万世帯)



多くのβバージョンの
サービスはこういった
デスクトップ型パソコンでも
運用された

2011

NBDC 設立

ポータル、横断検索、
アーカイブは NBDC に移行
(実データはしばらくの間
DBCLS マシン内)

物理的に遠距離にデータをバックアップするための議論
電気代の高騰、経年による保守費用の増大
予算の使途としてハードウェアが開発か

2012

JST
ライフサイエンスデータベース
統合推進事業 (第 1 期)

関連機関での連携の模索

2013

東大柏の葉キャンパス
駅前サテライト、
国立遺伝学研究所
(静岡県三島市) に移転

[外部公開用リプレイス 5+1]
CPU: 2.4GB 6 core ×2
Memory: 16GB/each
Disk: 10TB (total)

[構築用リプレイス 3node]
CPU: 2.3GB 8 core ×2
Memory: 64GB/each
Disk: 9TB/each

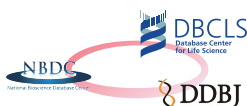
開発の落ち着いたサービスの NBDC への移転
一部サービスのクラウド環境 (Amazon EC2) への移転
→ 自前のハードウェアの負担軽減
データ構築のための遺伝研スパコンの利用



遺伝研 DDBJ のスパコン。
データ構築等に利用。
DBCLS のマシンも
オフィス移転に伴い、
DDBJ の建物に
移設される
(2014 年 10 月)

2015

JST
ライフサイエンスデータベース
統合推進事業 (第 2 期)



[2013 年度]
105 台
CPU: 690 core
Memory: 2100GB
Disk: 220TB



[2015 年度 (予定)]
36 台
CPU: 420 core
Memory: 1984GB
Disk: 250TB

※ SE 管理分のみ

[参考] サービスのアクセス数 (訪問数)



統合 TV

2 万件 / 月
(YouTube 含まず)



新着論文レビュー

9 万件 / 月

トーゴの日シンポジウム 2014
時事通信ホール (東京)
平成 26 年 10 月 5 日

