

## BL32B2 創薬産業ビームライン (蛋白質構造解析コンソーシアム)

### 1. はじめに

創薬産業ビームラインBL32B2(創薬産業BL)は、日本製薬工業協会加盟22社からなる蛋白質構造解析コンソーシアム(蛋白コンソ)によって建設され、2002年9月から蛋白コンソ加盟22社による本格的な利用が開始された。

### 2. 報告事項(2003年4月~2004年3月)

実際にBL利用開始から1年が経過し、蛋白コンソの活動が定常化したことにより、2003年度には組織を見直し、ワーキンググループの役割分担をより明確にするための改編を行った。これまでの技術、利用、法務および広報の各ワーキンググループを、技術、利用、共同研究および総務ワーキンググループへと改編した。これにより、技術、利用ワーキンググループは主として、蛋白コンソ内での設備や技術の向上、利用者の使い勝手の向上など蛋白コンソ内部での活動を担当し、共同研究ワーキンググループは外部研究機関との連携をはかり、総務ワーキンググループは情報発信や契約といった主として蛋白コンソ外への活動を担当することになった。

この1年間は、創薬産業BL活動をアピールするために、外部への情報発信(ワークショップ、討論会、セミナー、シンポジウムなどでの講演)を活発に行い、タンパク3000プロジェクト成果報告に関連したセミナーを後援した。

#### 2-1 2003年4月~9月

- 4月 SPring-8利用推進協議会 平成15年度総会で報告
- 4月 実験責任者安全講習会
- 5月 第5回コンソ総会
- 5月 JASRI - 蛋白コンソ懇談会

- 6月 寄稿 日刊工業新聞 6月5日
- 6月 寄稿 Science & Technology in Japan Vol.22 No.85
- 7月 寄稿 日本薬学会 薬学ビジョン部会 Pharma Visison News
- 8月 理学電機、X線研究所主催 Crystal Clear講習会
- 9月 第25回 宇宙ステーション利用計画ワークショップで報告
- 第46回 放射線化学討論会で招待講演

#### 2-2 2003年10月~2004年3月

- 11月 第6回 コンソ総会
- 11月 SPring-8シンポジウムで発表
- 12月 NIKKEI NETセミナー で講演
- 第22回 よこはまNMR構造生物学研究会ワークショップで講演
- 2004年
- 1月 日本薬学会 - 第3回 創薬ビジョンシンポジウムで講演
- 2月 タンパク質最前線セミナー(タンパク3000プロジェクト成果報告)を後援

### 3. 創薬産業BLの利用状況

創薬産業ビームラインの利用状況を調査するため、2002年B期、2003年A期および2003年B期に、JASRIに提出された利用課題別に集計を行ったところ、成果専有課題が7割以上を占めていることが明らかとなった(図1)。また、蛋白コンソ参加22社が実際に利用したシフト数の集計でも、約7割が成果専有課題で占められていた(図2)。

「利用課題区分」

課題	2002B	2003A	2003B	合計	比率
成果専有課題	102	122	118	342	74%
成果非専有課題	51	41	29	121	26%
合計	153	163	147	463	

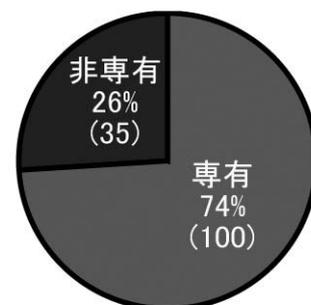


図1 利用課題区分から見たビームタイム利用実績(2002B期~2003B期)

「全シフト区分」

課題	2002B	2003A	2003B	合計	比率
成果専有課題	102	122	118	342	45%
成果非専有課題	51	41	29	121	16%
BL調整	16	28	21	65	9%
空き（緊急課題枠含む）	68	93	63	224	30%
合計	237	284	231	752	

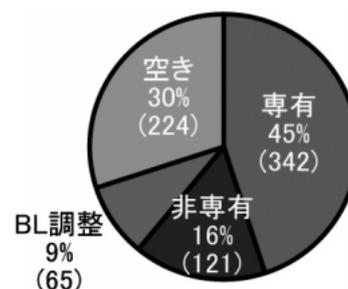


図2 全シフト区分から見たビームタイム利用実績（2002B期～2003B期）

#### 4. 蛋白コンソと他機関との共同研究

理化学研究所とは、2002年7月9日に「蛋白質X線結晶構造解析技術の高度化に関する共同研究契約書」を締結し、2003年2月からは蛋白コンソ共同研究者が理研提供の結晶試料の測定を開始した。

また、宇宙航空研究開発機構（JAXA）とは2002年12月1日に「宇宙環境を利用した高品質タンパク質結晶生成に係わる協力活動に関する協定書」を締結し、2003年3月からはJAXAと蛋白コンソ参加企業の個別契約による宇宙環境利用実験を開始した。さらにJAXAとは、「蛋白質の高品質結晶化技術及び構造解析による結晶特性評価技術の検討」の共同研究実施についての契約書を締結し、共同研究グループがJAXA経由の蛋白質試料の結晶化、放射光測定および構造解析をすることも予定している。

#### 5. 蛋白コンソの成果公表

成果非専有課題としての成果として、1社が、ヒト肝臓のグリセルアルデヒド3リン酸デヒドロゲナーゼの構造解析の結果を論文発表している。また、理研との共同研究成果を2004年7月米国結晶学会において発表できるように準備を進めている。

このように、創薬産業ビームラインでの測定の成果が増えていくことにより、成果の公表も増えていくものと考えられる。

蛋白質構造解析コンソーシアム  
村井 正俊