

SPring-8シンポジウムプログラム

日 時：1996年10月28日（月）午後1時～午後5時40分	講演会
午後6時～午後8時	懇親会
10月29日（火）午前9時～午後3時30分	講演会
場 所：兵庫県立先端科学技術支援センター 大ホール	
主 催：財団法人高輝度光科学研究センター、SPring-8利用者懇談会	

10月28日（月）

13:00～13:30

開会の挨拶

上坪 宏道（JASRI放射光研究所）

菊田 惺志（利用者懇談会）

建設の現状

大野 英雄（SPring-8）

13:30～15:10

☆ 結晶構造解析ビームライン（60分）

構造相転移

野田 幸男（千葉大学）

化学反応

田中 清明（名古屋工業大学）

粉末回折

虎谷 秀穂（名古屋工業大学）

散漫散乱

前田 裕司（日本原子力研究所）

☆ 核共鳴散乱ビームライン（40分）

核共鳴散乱

依田 芳卓（東京大学）

表面界面構造

中谷信一郎（東京大学）

15:10～15:20 休 憩

15:20～17:40

☆ 生体分析ビームライン（40分）

磁気散乱・吸収

圓山 裕（岡山大学）

分析

早川慎二郎（東京大学）

医学利用

中井 泉（東京理科大学）

☆ 生体高分子結晶構造解析ビームライン（40分）

X線構造生物学

三木 邦夫（京都大学）

生体高分子（結晶）

山根 隆（名古屋大学）

☆ 理研ビームライン（60分）

理研ビームライン

植木 龍夫（理化学研究所）

タンパク質結晶学

森本 幸生（姫路工業大学）

生体高分子（非結晶）

八木 直人（東北大学）

18:00～20:00 懇親会

10月29日(火)

9:00~10:30

☆ 軟X線固体分光ビームライン(30分)

固体電子物性 菅 滋正 (大阪大学)

☆ 高エネルギー非弾性散乱ビームライン(30分)

コンプトン散乱 坂井 信彦 (姫路工業大学)

☆ XAFSビームライン(30分)

広エネルギー領域XAFS 江村 修一 (大阪大学)

10:30~10:40 休憩

10:40~12:20

☆ 原研ビームライン(40分)

重元素科学(I)ビームライン 水木純一郎 (日本原子力研究所)

重元素科学(I)ビームライン 横谷 明德 (日本原子力研究所)

☆ R & Dビームライン(20分)

香村 芳樹 (共同チーム)

☆ 高圧構造物性ビームライン(40分)

極限構造物性 浜谷 望 (お茶の水女子大学)

高輝度XAFS 大柳 宏之 (電子技術総合研究所)

12:20~13:20 昼食

13:20~15:30

☆ 高温構造物性ビームライン(40分)

高圧地球科学 浦川 啓 (岡山大学)

高温 辻 和彦 (慶応義塾大学)

☆ 軟X線光化学ビームライン(50分)

軟X線光化学 小谷野猪之助 (姫路工業大学)

軟X線CVD 正畠 宏祐 (名古屋大学)

原子分子 小泉 哲夫 (立教大学)

利用者懇談会顧問のコメント(30分)

閉会の挨拶(10分)

坂田 誠 (利用者懇談会)

(講演時間には5~10分の討論時間を含む)

各ビームラインの報告

編集幹事から一言

今回のSPring-8シンポジウムではBLの建設を担当しておられる方々が立ち上げ当初に実施する研究の提案をしました。以下にそれらの講演の概要を掲載します。なお現在建設しているBLに対する“満足度”もコメントしてもらいました。これはSPring-8で実現したい研究に対して現状のBLがどこまで迫れるものであるかを示すもので、別の見方をすればそのSGが将来に対して持ち越している研究をいうわけですからBLの将来性の目安ともとれます。

生体高分子結晶構造解析ビームライン

◇ X線構造生物学SG

SPring-8タンパク質結晶解析ビームラインへの期待

京都大学 大学院理学研究科

三木 邦夫

構造生物学の分野におけるタンパク質結晶学の貢献は年々高まり、とりわけこの数年来はその研究成果についてもめざましい進展がある。このあたりの背景と現状については、本誌前号の「運営委員に就任して」の欄で述べさせていただいた(光彩、No. 11、pp. 2-3)。生命科学の分野での生体高分子立体構造研究の重要性の認識から、現在タンパク質データベースに登録されている構造の件数は4,500を超えるようになったが、そのうちの83%がX線結晶解析法によるものである。このようなタンパク質結晶学の飛躍には、いうまでもなくシンクロトロン放射光の利用が大きな貢献を果たしている。Nature、Scienceなど、生命科学分野の重要な学術雑誌4誌について、今年上半年を統計的に検索したところ、X線結晶解析によるタンパク質立体構造研究の報告の54%が放射光を利用してのものであった。これはシンクロトロン放射光の、研究室を離れて利用しなければならないという地理的ハンディキャップを考えると驚くべき数字であり、今後もこの傾向が進むことに疑う余地はない。しかし、我が国の例を見ると、また世界の例でも同様に、研究者の放射光実験へのニーズに対して現状は全く応えきれていない。SPring-8はこのような現状を打破し、同時に、これまでの放射光利用にはなかった新しいサイエンスへの挑戦をも可能にしてくれることが期待されている。

われわれX線構造生物学・サブグループとして支援しているタンパク質結晶解析ビームライン(建設責任者:神谷信夫・理化学研究所副主任研究員)は、このようなタンパク質結晶学の分野の現状に明確な回答を出すべきもので、生物学的に極めて興味深い多くのタンパク質の構造をできるだけ効率的に解き明かして、構造生物学の生命科学への貢献を高