

## 宇宙ステーション「きぼう」の利用に関する理研・JAXAの連携協力

### 国際宇宙ステーションと「きぼう」の理研の考え方

- I. 「きぼう」は巨額の国費を投入して建設され運営されている先端的大型研究施設  
世界唯一の施設であり、広範な分野における多様な研究等に活用されることにより、その価値が最大限に発揮される国際的大規模研究施設、各セクター固有の実験スペース  
国内・国際共同研究(暴露部)と国際競争的研究開発(与圧部実験室)の共存  
理研は暴露部の利用研究でMAXIを実施し、JEM/EUSOで計画を推進中
- II. 公平かつ効率的な共用を行うため、施設者が設置した共用施設の利用希望を公募  
設置すべき共用施設とその利用研究については、JAXA理事長諮問の外部委員会で審議・選定  
これまでに第I期が終わり第II期が進行中
- III. 今回の理研・JAXA連携協力では、「きぼう」利用研究に新しい仕組みの導入を検討  
主に第III期利用研究の候補として実施準備  
SPring-8で平成15年から実施している「パワーユーザー制度」に準じた仕組みの構築  
施設者との密接な協力による新たな実験手法・装置の開発とそれを用いた新しい研究領域の開拓
- IV. 実施期間は5年とし、最初の2年間はフィージビリティ研究を実施、  
フィージビリティ研究で実施すべき研究課題の抽出と実験概要の決定  
フィージビリティ研究のための理事長ファンドを申請中

## SPring-8の運用( I )

### I . SPring-8 のビームライン (設置可能数: 62本)

共用ビームライン: 26本      加速器診断: 2本

専用ビームライン: 18本      総計: 55本

理研ビームライン: 9本

### II . 共用ビームラインの利用 (課題申請と審査: 年2回)

#### ● 一般課題における選定基準

#### (1) 科学技術的妥当性

イ) 研究課題の先端性および当該科学技術分野の発展性ないしは新分野開拓への寄与

ロ) 期待される研究成果の基礎的研究分野および基礎的技術開発分野への貢献度

ハ) 期待される研究成果の産業基盤技術としての重要性および発展性

ニ) 研究課題の社会的意義および社会経済への寄与度

#### (2) 研究手段としてのSPring-8 の必要性

(3) 提案課題の実施が科学技術基本法や社会通念に照らして妥当(社会性、倫理性)

(4) 実験内容の技術的な実施可能性

(5) 実験内容の安全性

#### 【成果専有利用の場合】

実験内容の技術的な実施可能性、実験内容の安全性、社会性、倫理性のみを審査。科学技術的 妥当性および研究手段としてのSPring-8の必要性に関する審査なし

## SPring-8の運用(Ⅱ)

### Ⅲ. SPring-8 ビームライン利用形態の変化

- 供用開始後しばらくは一般課題方式(課題申請 ⇒ 審査 ⇒ 実験実施)

- 特別推進研究へ一定時間のビームタイム優先配分

- 成果公開優先利用課題

競争的資金を受けた研究課題。大型競争的資金の場合ビーム優先使用料

- 長期利用課題

(1) 長期の研究目的および研究計画が明確に定められていること

(2) SPring-8 を長期的かつ計画的に利用することによって

a. 科学技術分野において傑出した成果が期待できること

b. 新しい研究領域および研究手法の開拓が期待できること

c. 産業基盤技術の著しい向上が期待できること

- 重点研究課題(利用者指定型 パワーユーザーPU課題)

PUとは、共用ビームラインおよび測定技術を熟知し、放射光科学・技術の学術分野の開拓が期待できる研究者、第1期は非公募、第2期以降は公募

期待される役割

a. 先導的な放射光利用研究分野において優れた研究成果創出を目指す

b. 施設者と共同して、ビームライン実験ステーション設備の開発および高度化を実現

c. 利用研究の拡大・推進、および利用者支援を行う

指定期間: 2003年から始まり、第1期、第2期は3年、第3期から5年

PUが得る利点: ビームタイムの最大20%配分、旅費、消耗品費支給

## SPring-8の運用(Ⅲ)

### IV. 結語： 先端的大型共用研究施設の絶え間ない進化を確保する方策

#### SPring-8の利用状況

- 投入国費： 当初建設費～1,100億円、追加共用ビームライン建設費～130億円、年間運営経費80～90億円
- 利用状況： 延べ利用者数 供用開始('97)以降10万人を超す、～15,000人/年、放射光学会々員数（～1,300人、非専門家による実験が急増）  
実施実験課題数 ～2,000課題/年
- 科学技術の進歩に合わせた実験装置の高度化と支援：  
光源およびビームライン光学系は施設者が開発  
成果公開優先利用課題制度とパワーユーザー制度で確保

一般課題の成果を元にした戦略的競争的資金の獲得が重要