

今後の重点的な課題及び推進方策 (JASRI発表資料)

登録施設利用促進機関
公益財団法人 高輝度光科学研究センター (JASRI)
常務理事 田中 良太郎

2018年12月25日 科学技術・学術審議会 量子ビーム利用推進小委員会

I. 利用研究成果の最大化に向けた取り組み

II. 共用ビームラインの改廃と高度化・高性能化

成果創出に向けたプロセス・スキーム

スタッフの研鑽、装置の高性能化、適した制度、良きユーザー、成果の創出・最大化へ

・共用法12条利用研究

- 調査研究
- 手法開発

・研究資金の確保

- 交付金
- 競争的資金
- 理研資金



PDCA:「登録機関利用研究活動評価委員会（12条）」、「科学技術助言委員会」により活動を評価

(1) 調査研究・手法開発の推進

- **施設の性能を最大限に引き出すために**
 - コヒーレント光源利用技術の基盤整備、ナノ集光利用技術の基盤整備 など
- **利用者ニーズへの対応**
 - 実環境下での試料測定法の開発 など
- **遠隔実験利用の拡大による利便性向上**
 - タンパク質結晶解析の試料スクリーニング など

(2) 有用な利用制度の整備

- **優れた成果創出に向けて、各分野のキーパーソン、アクティブな研究者を呼び込む**
 - パートナーユーザー(PU)課題、長期利用課題、新分野創成利用課題の活用
代表例：廣瀬 敬(東京工業大学) PU課題 – 地球・惑星科学
豊島 近(東京大学) 長期利用課題 – 生命科学
- **潜在的ユーザーの開拓および先進技術の利活用による高度な課題解決の推進**
 - 「産業利用準備課題」、「先進技術活用による産業応用課題」の新設(2019 A期より)
→詳細は参考資料を参照
- **産学連携推進に向けて、成果公開優先利用課題における企業資金での利用の検討**


(3) オープンアクセス、オープンデータの取り組み

- **オープンアクセス**
 - SPring-8成果集※公開 (成果に繋がらなかった結果も有意義な知見として含む)
- **オープンデータ**
 - 光ビームプラットフォーム活動：XAFSによる標準試料測定データ収集
 - NIMSとの連携によるオープンデータ推進
 - 共用法12条利用研究データの公開について検討中


※査読付き学術誌としてDOI(Digital Object Identifier)を付与して公開。

Ⅱ. 共用ビームラインの改廃と高度化・高性能化

(1) 共用ビームライン戦略委員会※にて検討

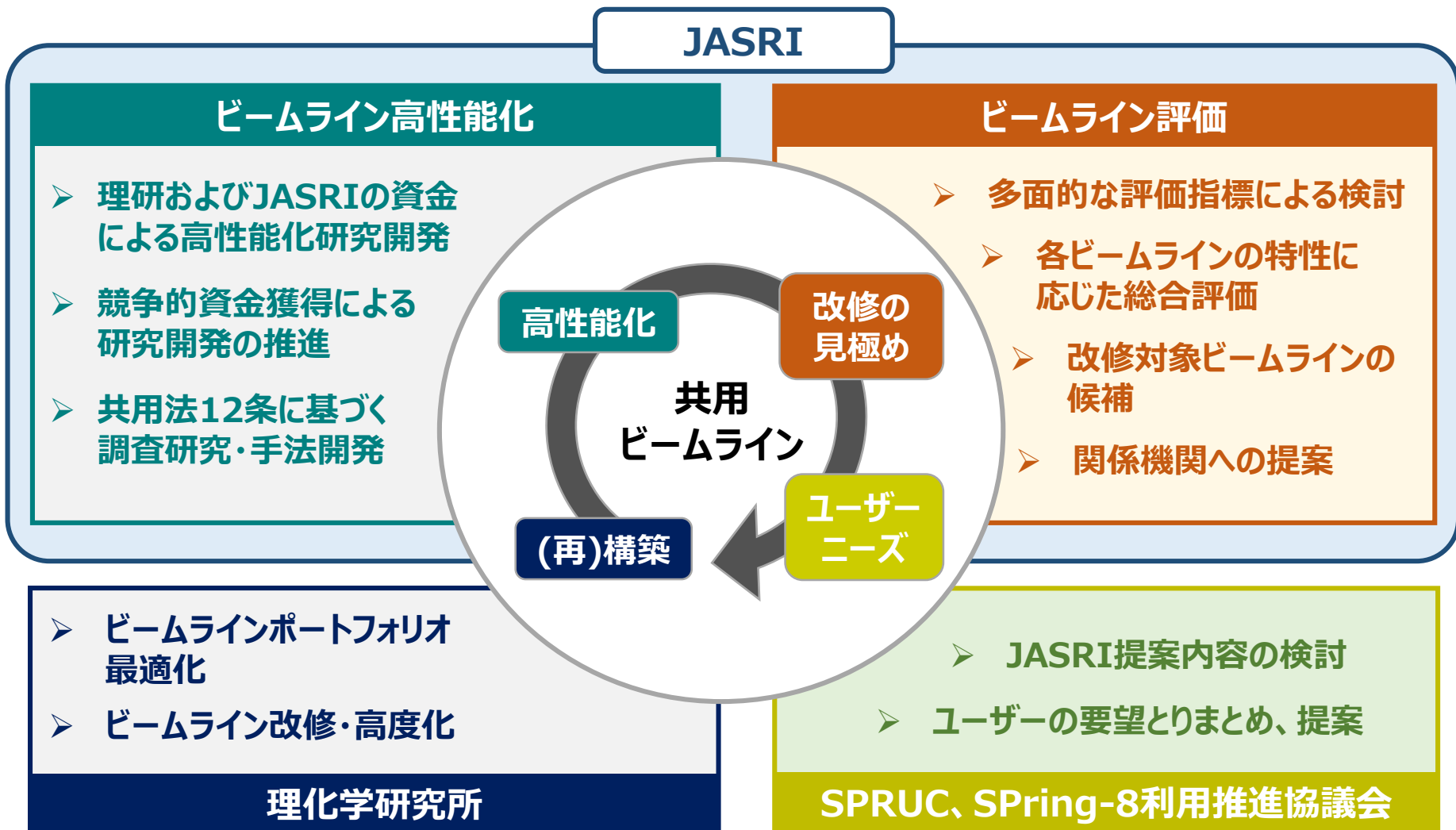
- 
- ・ SPring-8の将来計画を視野に入れた上で、2019年1月末を目途に共用ビームライン26本の改廃・高度化のJASRI案（骨子案）を策定中。
 - ・ それぞれの共用ビームラインを同じ指標で画一的に評価するのではなく、それぞれの分野の特性や発展性に応じた指標とは何かを協議し、それらを総合的に勘案した上で案を策定する。

(2) 策定結果を理研やSPRUC等へ提案

- 
- ・ 策定結果は、施設設置者である理研、全ユーザーで構成されるSPring-8ユーザー共同体（SPRUC）及びユーザー企業団体であるSPring-8利用推進協議会などに対して提案予定。

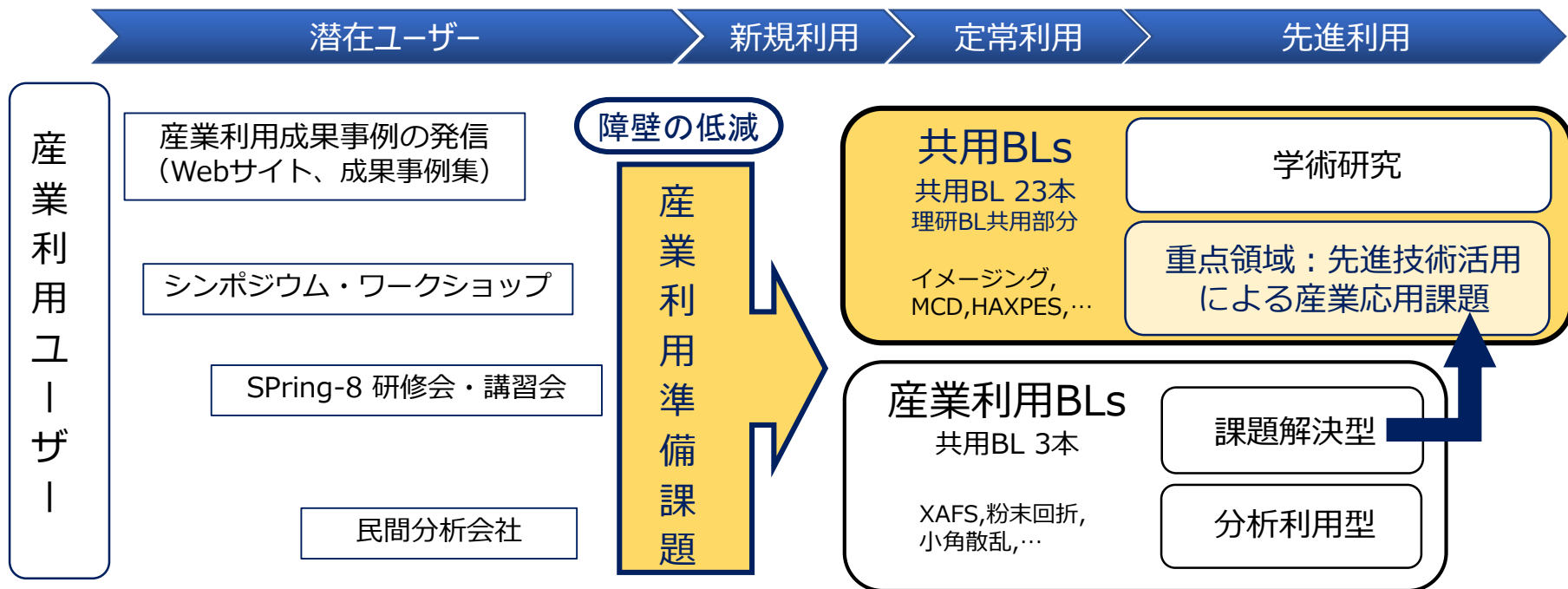
(3) 共用ビームラインの改廃と高度化・高性能化

- ・ 「改廃・高度化対象の共用ビームライン」と「理研が高度化する理研ビームライン」との入れ替え。年1本程度の実施に期待。
例)タンパク質結晶構造解析ビームライン：共用BL38B1と理研BL45XUを入れ替え中
- ・ 稼働ビームラインの高性能化はJASRIにて継続的に実施。



参考資料

参考) SPring-8産業利用における2019A期以降の利用制度の位置づけ JASRI



参考)「産業利用準備課題」の設定

主 旨:

SPring-8の利用経験がない潜在的ユーザーの課題申請促進を目的とする。

JASRIでは利用促進業務の一環として、成果事例の発信、講習会・研修会の開催等、新規利用開拓を意図した各種普及・啓発活動を実施している。

それらの活動により新規にSPring-8を認知し、興味を持っていただいた方々が、実際の利用に至るまでには、いくつかの障壁をクリアする必要がある。

主には次の通り。

- * 自らの研究対象に対するSPring-8の有用性の確証が持てない。
- * 課題申請するための的確な測定条件が定まらない。
- * 放射線業務従事者登録が自社内の都合で困難。
- * 利用したい時に、直ぐに利用できない。 など

そこで、興味を示し、利用検討段階にある潜在的ユーザーに対して、簡便な利用機会を提供し、SPring-8利用の有用性と測定条件を確認していただくことにより、実際の課題申請へと導くことを狙いとする。

主 旨 :

SPring-8における産業利用は、様々な産業分野に普及するとともに、利用方法も一般課題による利用から測定代行をはじめとした有償利用へと展開されており、産業界において重要な測定・分析手段として定着した。

一方で、産業利用ニーズにおける技術的課題の中には、より高度な内容も含まれており、それらの課題解決のためには、SPring-8の各ビームラインが有する特長的且つ先進的な測定技術の利活用が有益である。

そこで、産業応用を志向するユーザーに対して、利用経験が無い測定手法を新たに提供し、先進技術の利活用による高度な課題解決に資することを目的とする。

- * 現在、産業利用としてXAFS、粉末回折、小角散乱、HAXPESなどを利用されている各ユーザーに対して、別の手法による利用機会を提供し、新たな利用ニーズの発掘を行う。
- * 本課題実施後は、一般課題、成果専有課題として発展的に利用していただくことを狙う。

指定期間 :

2019A期 から 2020B期 までの2年間