

# 研究施設、機器の共用を促進する ワンストップサービス機能

目的に応じた最適な施設、装置がわからない

技術的なサポート    課題提案、利用申込み



研究開発に利活用したい

## 最先端大型研究施設

特定放射光施設

NanoTerasu, SPring-8, SACLA

特定中性子線施設

J-PARC

放射光施設

加速器施設

特定高速電子計算機施設

スーパーコンピュータ「富岳」

NMR・MRI装置

イメージング装置

先端的研究プラットフォーム

レーザー装置

研究機関、大学等組織保有の基盤的研究設備

2024年4月19日 (金)  
量子ビーム小委員会

小安 重夫  
量子科学技術研究開発機構

# 大型研究開発基盤施設等の利活用

国際競争力の飛躍的向上につながる研究開発成果を創出するため、国が、アカデミアから企業まで多様な研究者が利活用できる大型研究開発基盤施設や先端のかつ高度な研究装置を整備

## 「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」 (平成6年法律第78号)

「特定先端大型研究施設」として特定放射光施設 (3GeV高輝度放射光施設 (NanoTerasu)、大型放射光施設 (SPring-8)、X線自由電子レーザー施設 (SACLA))、特定高速電子計算機施設 (スーパーコンピュータ「富岳」)、特定中性子線施設 (大強度陽子加速器施設 (J-PARC)) を対象に、整備や共用のために必要な経費の措置等を通じて、産学官の研究者等による共用を促進。施設ごとに決められた登録施設利用促進機関が共用課題選定や利用支援を実施。

## 目的に応じた最適な施設、装置は？

研究開発に利活用したい



登録施設利用  
促進機関

特定先端大型研究施設A

登録施設利用  
促進機関

特定先端大型研究施設B

登録施設利用  
促進機関

特定先端大型研究施設C

潜在的なユーザーである広く多様な研究者にとっては、目的に応じた最適な施設や装置を選択することが難しく、利用に至っていない状況があるのではないか？

**大型研究開発基盤施設等の利活用の最大化に向けて、潜在的ユーザーからのすべての特定施設の共用に関する相談等を一元的に受けることが可能な仕組み、ワンストップサービス機能の構築が必須**

# ワンストップサービス機能



研究開発に利活用したい



ワンストップサービス機能

## ○ コンサルティング、コーディネーション機能

- 目的に応じた最適な施設、装置などのコンサルティング（メール、Web会議、対面等）
- 最適施設決定後の具体的な利用に向けたコーディネーション（個別登録機関等への橋渡し）

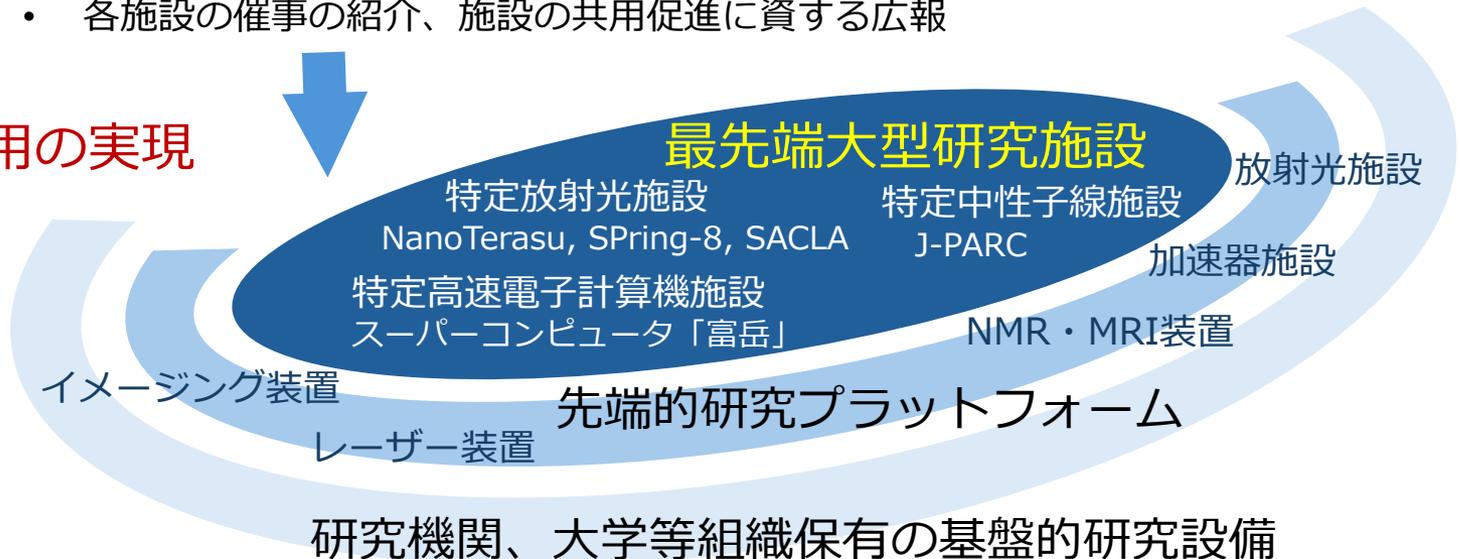
## ○ 企画・調査機能（コンサルティング、コーディネート機能の強化）

- 世界の類似施設での利用例の調査（今後は複合利用による成果最大化がポイント）
- 相談者・相談機関や相談内容の分析
- 個別登録機関等との連絡・調整（利用相談や課題公募方法の改善や標準化等）

## ○ 広報機能

- 国内外の施設利用による研究成果例の広報
- 各施設の催事の紹介、施設の共用促進に資する広報

有効な利活用の実現



# ワンストップサービス機能の設定に向けて

- **トップダウンによるワンストップサービス機能の統一化、共通の仕組みの構築**

個別施設、装置ごとの利用支援の強化ではユーザーの拡充は限定的となり、施設を超えた利用支援となるための連携が必須、トップダウンによる統一的な仕組み、共通の制度の構築が必要。

(施設、設備ごとのボトムアップ、ボランタリーなサポートに依存しない仕組み、コンソーシアムの活用など。)

- **ワンストップサービス機能を担う人材の確保と育成**

特に、施設、装置について専門的な知識が求められるコンサルティング機能を担う人材や俯瞰的に全体を見渡せる人材（いわばコンシェルジェ）の確保、育成が必要。そのための、適切な評価やインセンティブの付与が課題。

- **ワンストップサービス機能の対象施設等の拡充**

対象を最先端大型研究施設に限定することなく、独自の運営により施設供用を実施している放射光施設、加速器施設、レーザー装置、NMR・MRI装置、イメージング装置等の先端的研究プラットフォームについても、統一的な仕組みにすることで、より国全体として科学技術資源の利活用の最大化を目指す。

特に、大学共同利用機関との機能の整理、連携については検討。

# 参考

---

# 放射光研究利用促進機関：(財)高輝度光科学研究センター (JASRI)

SPring-8/SACLAの登録施設利用促進機関として利用促進業務を実施。  
2024年4月1日付で、特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律に基づき  
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構により設置された  
3GeV 高輝度放射光施設「NanoTerasu」の登録施設利用促進機関として登録。

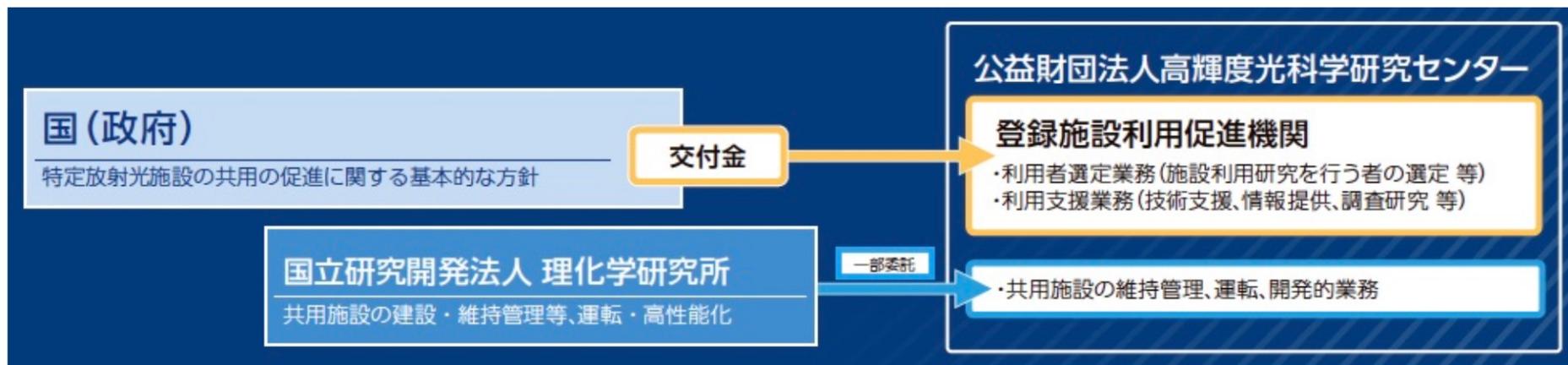
JASRI HP <https://www.jasri.jp/jasri/outline.html>より転載

大型放射光施設SPring-8は国内外の研究者等に広く開かれた施設として平成9年10月に供用を開始し、多くの放射光利用研究が行われています。

さらに、X線自由電子レーザー施設SACLAも同様に内外の研究者等に広く開かれた施設として、平成24年3月から供用を開始しています。

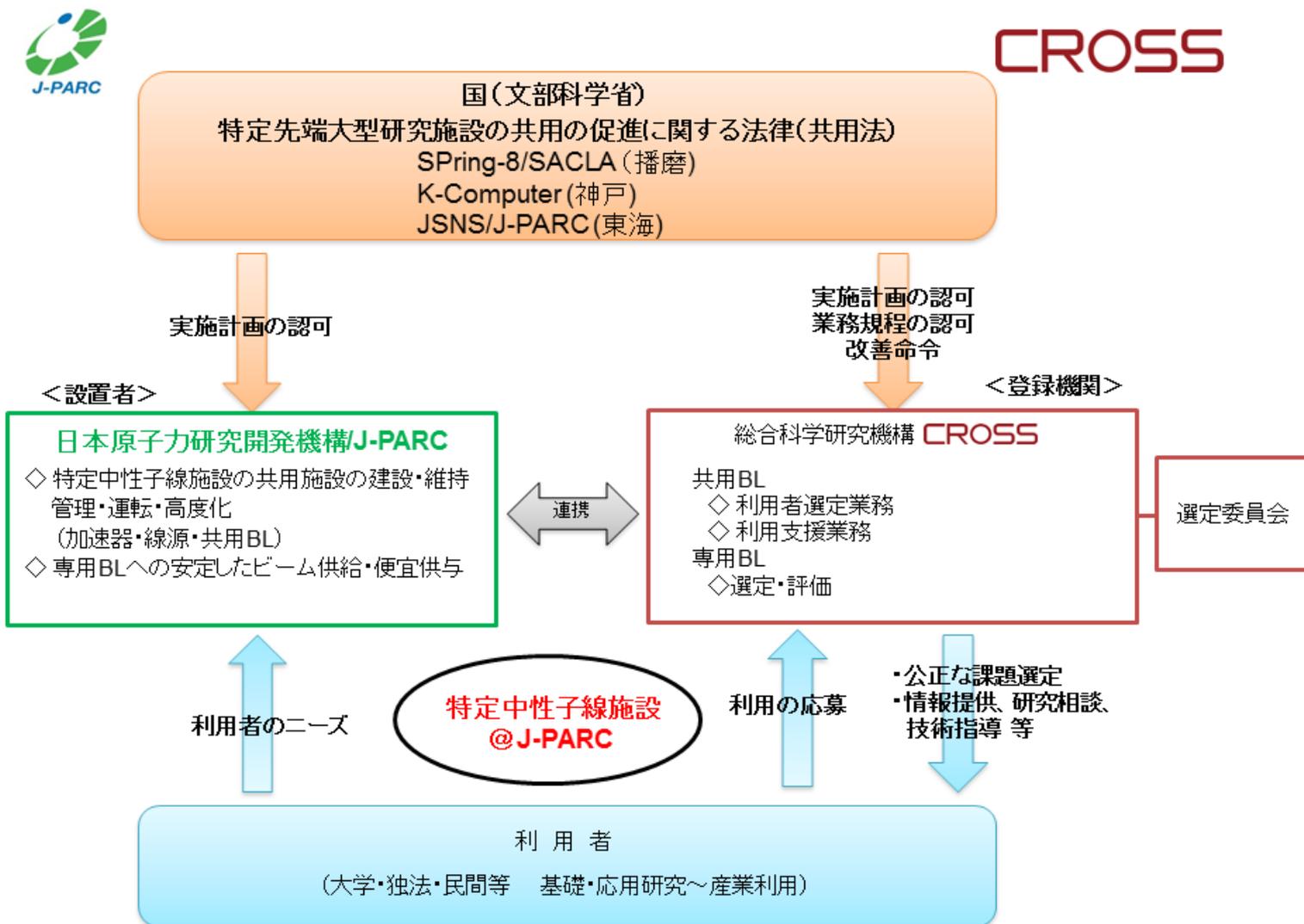
JASRIは、SPring-8の運転・維持管理、施設利用者への放射光の提供、放射光利用研究を促進するための試験研究を行うとともに、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」に基づく登録施設利用促進機関としてSPring-8およびSACLAの利用促進業務を行うなど、これらの施設の共用を促進するためのさまざまな業務を行っています。

これをSPring-8の運用体制面から見ると、国立研究開発法人理化学研究所から一般競争入札によってSPring-8の運転業務を委託されているほか、登録施設利用促進機関として国からの交付金によって、利用者選定業務・利用支援業務を行っています。



# 特定中性子線施設における設置者（JAEA）と登録機関（CROSS）の位置付けと業務

CROSS HP <https://neutron.cross.or.jp/ja/info/relationship/>より転載



# 高度情報科学技術研究機構（RIST）による特定高速電子計算機施設等の利用促進

産業界による高性能スーパーコンピュータ（HPC）の利用ニーズの高まりを反映し、HPCIシステムを活用した産業利用が活発に行われています。そこで、HPCIシステムを利用した産業利用がさらに促進され、成果の創出が加速されるように、利用者へ向けて様々なニーズに対応した支援を無償で実施。利用経験が少ない方にはHPCIシステム利用前の段階から手厚い支援を行い、既に利用経験が豊富で高いスキルを有する方には、より効率的・高速に計算する方法等を提案。（ヘルプデスクでの相談受付から、利用前、産業利用、高度化支援等まで実施）

- コンシェルジュ的相談窓口 RIST HPより抜粋、[https://www.hpci-office.jp/user\\_support](https://www.hpci-office.jp/user_support)より転載
  - HPCIシステムの利用、課題申請手続き方法、計算科学一般などに関するよろず相談を実施。HPCIシステム利用前の相談にも丁寧に対応
  - 自社の研究テーマをHPCI利用研究課題として具体化するための相談に対応
  - 関連分野の研究者紹介など、産学官連携を実現するための相談にも対応
  - 産業利用支援拠点であるアクセスポイントでの相談に対応（[アクセスポイントの詳細はこちら](#)）
- ソフトウェア情報等の提供
  - 利用頻度の高いアプリケーションの使用方法、環境設定方法等の情報提供
  - 材料系・流体系など、ニーズの高いアプリケーション分野に関するワークショップを開催  
[ワークショップについて詳しくはこちら](#)
- 伴走型利用支援
  - 「富岳」を利用した研究・開発の全フェーズにわたり、専任の担当者をアサイン
  - スパコンの適用範囲の計画立案、数値モデル・計算手法およびアプリケーションの選定、データ作成、性能測定およびチューニング等による高速化、プリポスト処理、実行結果の可視化等について伴走的に支援  
[募集概要、これまでの採択結果や支援利用報告書はこちら](#)
- 産業利用のための高度化支援  
産業界のニーズに対応した高度化支援を実施しています（[高度化支援について詳しくはこちら](#)）
  - 専任の支援担当者をアサインし、必要に応じ長期的・継続的に支援
  - 企業秘密に配慮し、利用支援における秘密保持契約書の締結が可能
  - 産業界で利用者の多い商用ソフトやオープンソースソフトウェア（OSS）への豊富な経験に基づき的確に支援
  - アクセスポイントを活用した計算結果のダウンロード支援やプリポスト処理支援