

# 文部科学省における研究基盤関連の取組について

# 目次

1. 国際水準の研究環境及び基盤の充実・強化	・ ・ ・	1
2. 大強度陽子加速器施設「J-PARC」	・ ・ ・	2
3. 大型放射光施設「SPring-8」	・ ・ ・	6
4. X線自由電子レーザー施設「SACLA」	・ ・ ・	10
5. 革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・ インフラ(HPCI)	・ ・ ・	14
6. ナノテクノロジープラットフォーム	・ ・ ・	20
7. 創薬等ライフサイエンス研究支援基盤事業	・ ・ ・	29
8. 最先端研究基盤事業	・ ・ ・	30
9. 先端研究施設共用促進事業	・ ・ ・	36
10. 先端計測分析技術・機器開発プログラム	・ ・ ・	39

# 国際水準の研究環境及び基盤の充実・強化

～科学技術イノベーションの核となる研究基盤～

平成24年度予算額 : 92,939百万円  
(うち復興特別会計 : 1,292百万円)  
(平成23年度予算額 : 97,231百万円)

- 東日本大震災からの復旧・復興や、人類のフロンティアの開拓、グリーンイノベーション、ライフイノベーション等の幅広い課題の達成に科学技術が貢献していくためには、研究開発の共通基盤の強化が不可欠。
- 世界に誇る最先端研究施設の整備、共用や、科学技術イノベーションの核となる先端研究基盤技術・設備等の充実、ネットワーク化等を推進。

## ◆世界に誇る最先端の大型研究施設の整備、共用等を推進

### ○最先端大型量子ビーム施設の整備・共用:320億円

我が国が誇る最先端量子ビーム施設である大型放射光施設(SPring-8)、X線自由電子レーザー施設(SACLA)、大強度陽子加速器施設(J-PARC)について、共用の促進・成果の創出を図る。東日本大震災によって低下した研究活動を取り戻し、安定運転を確保しつつ研究環境の充実を図るとともに、SACLAにおける先導的な成果創出に向けた利用研究開発を重点的に推進。



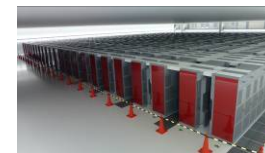
J-PARC



SACLA/SPring-8

### ○革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ(HPCI)の構築:199億円

京速コンピュータ「京」を中核とし、多様な利用ニーズに応える革新的な計算環境(HPCI)を構築するとともに、その利用を推進する。



「京(けい)」コンピュータ

## ◆我が国の先端研究基盤技術・設備等について、戦略的に開発、整備、共用等を推進

### 最先端の共通基盤技術を生み出す

### 最先端の基盤施設・設備等を効果的に整備、活用する

### ○先端計測分析技術・機器開発プログラム:50億円

最先端の計測分析技術・機器の開発を推進。新たに、放射線計測技術など、ターゲットを明確にした開発を開始。



### ○ナノテクノロジープラットフォームの構築:18億円

全国の大学・研究機関が所有する、先端的なナノテクノロジー研究設備の共用ネットワークを構築し、画期的な材料開発に挑む産学官の利用者に対して、高度な技術支援とともに利用機会を提供。



930MHz高分解能NMR

### ○光・量子科学の基盤技術開発:13億円

光・量子科学技術と他分野のニーズを結合させ、産学官の多様な研究者が連携・融合した研究・人材育成拠点を形成し、基盤技術開発を推進。



### ○ナショナルバイオリソースプロジェクト:14億円

動植物材料等のバイオリソース(生物遺伝資源)等の戦略的な整備、品質の維持管理、安定供給を推進。

### ○次世代IT基盤構築のための研究開発:11億円

様々な社会的課題の達成に科学技術が貢献する上で重要な基盤となる情報科学技術の高度化を推進。

### ○最先端研究基盤事業:99億円 ○先端研究施設共用促進事業:13億円

国内外の若手研究者を惹きつける最先端の研究基盤の整備を推進。

外部利用に供するにふさわしい先端研究施設について、産学官に広く共用。

# 大強度陽子加速器施設「J-PARC」の概要

○世界最高レベルのビーム強度を有する複合陽子加速器施設により多彩な二次粒子を用いた新しい研究手段を提供し、物質科学、生命科学、原子核・素粒子物理学など、基礎科学から産業応用までの幅広い研究開発を推進する複合施設。

○このうち特定中性子線施設を、共用促進法に基づき、産学官の多様な分野の研究者へ広く共用。

○中性子線共用施設の設置・運営維持管理はJAEA及びKEKが、利用者支援は登録施設利用促進機関(CROSS)が実施

○中性子線共用施設の共用開始：平成23年度（施設運用開始は平成20年度）

○中性子線共用施設の運用経費：約85億円／年（4,000時間運転の場合）

○共用促進法の枠組みの下での共用BLとは別に、JAEA、KEK、茨城県等が、自らの研究開発を進めるために専用のBLを設置し、自ら運用している。  
（JAEA、KEKの設置者BLは大部分を外部開放）



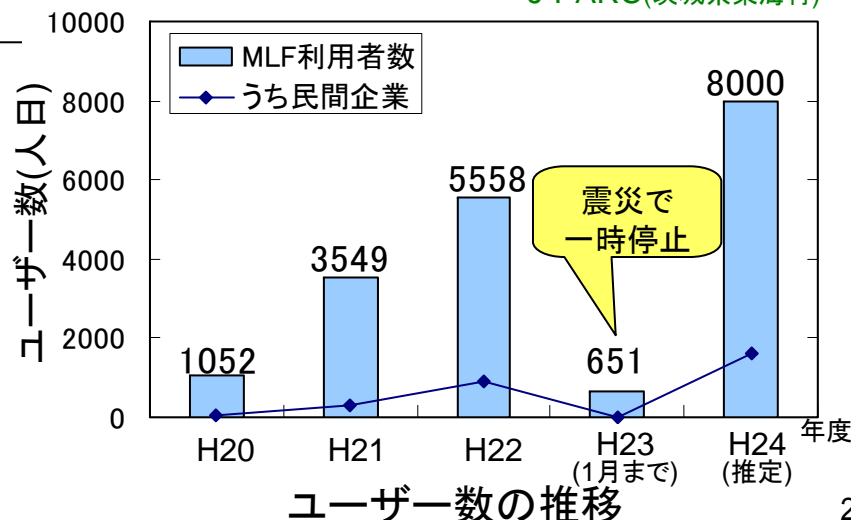
J-PARC(茨城県東海村)

## 【中性子ビームライン設置数及び稼働時間等】

	共用	専用	JAEA	KEK	合計
稼働中	5本	3本	4本	4本	16本
建設・調整中	1本	1本		1本	3本
合計	6本	4本	4本	5本	19本

○年間運転時間：約4,000時間（ユーザータイムのみ）

○年間利用者数：約500課題／のべ約8,000人日（H24年度見込み）



# J-PARC/MLF 利用制度 概要

## 成果公開型

- 条件: MLFを利用して得た成果を公表すること
- 利用料: **無償**
- 審査: 次の観点から総合的かつ専門的に審査  
学問上の価値、産業利用の価値、社会的意義、技術的実行の可能性、実験組織の能力、J-PARCの必要性、実施の安全性、など

## 成果非公開型

- 条件: **所定のビーム利用料金を徴収**
- 審査: **安全性、実施の技術的可能性を確認**  
(MLF課題審査委員会での審査はなし)

## 定期募集課題

- ◆ 年2回行われる公募の課題
- ◆ 採択課題の有効期間は半年

## 緊急課題

- ◆ 学術的・社会的に重要性が極めて高く、迅速に実施する必要がある課題
- ◆ 公募期間によらず申請が可能

## 随時課題 (運用準備中)

- ◆ 年2回の募集よりも短いサイクルで、実験を申請できる課題

※設置者ビームライン及び専用ビームラインでは、一定割合を共用促進法に準じた一般利用に供している。

# 国の研究プロジェクト利用について

○ 定期募集課題の中に下記を対象とした「重点分野利用」枠を設定。(平成24年度後期より)

・ 国家プロジェクト及びそれに準ずる大型プロジェクトに対応する利用

・ トライアルユース

幅広い科学・技術分野からの新規利用を促進するために、中性子利用未経験者、パルス中性子利用未経験者、将来の成果占有利用応募が期待される者等を対象に重点的に支援

○【主な利用プロジェクト】(平成24年度計画)

元素戦略プロジェクト

我が国の産業競争力強化に不可欠である革新的な希少元素代替材料を開発するため、物質中の元素機能の理論的解明から、新材料の創製、特性評価までを密接な連携・協働の下で一体的に推進

## 利用成果の取扱いの基本的考え方

○ 利用成果は公開が原則。実験終了後、60日以内に実験報告書を提出。

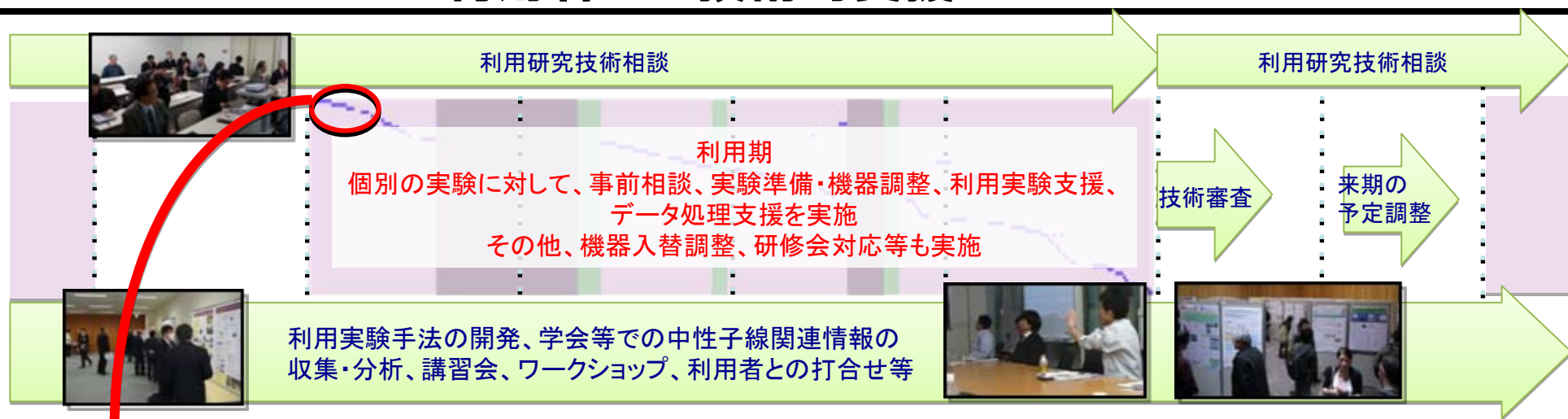
○ 報告書は、次年度に発行する年報やWEBを通じて公表予定。

○ 産業利用実験以外の課題については、課題申請、審査、実験報告書は全て英語とする。

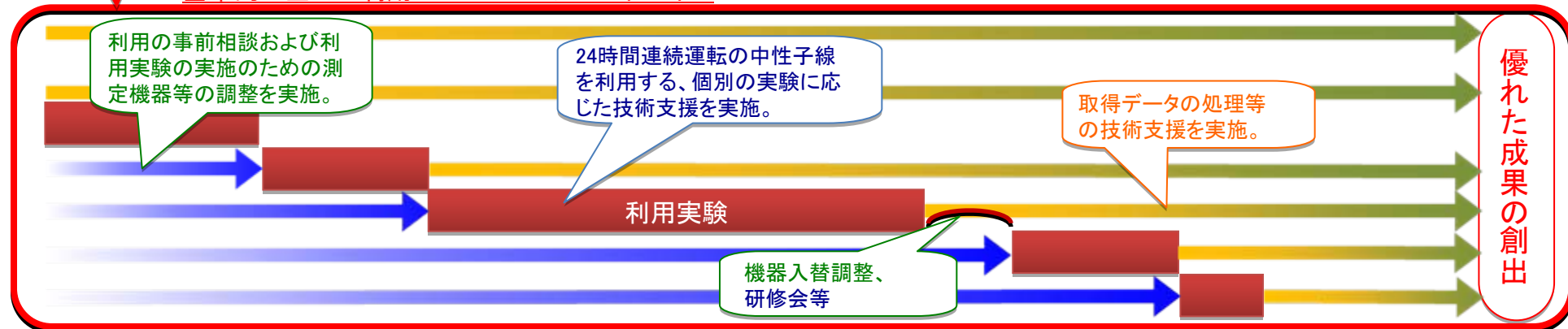
○ 成果非公開利用については、簡便な終了報告書に加えて運営コスト相当の利用者負担を求める。



# 利用者への技術的支援について



J-PARCの利用研究は、それぞれが全て”最先端の研究”であり、同じ研究は二つと無い。  
基本的に全ての利用プロセスがフルカスタマイズ



## 他施設との連携状況について

○放射光と中性子の双方の利用者を対象とした研究会等の開催により、SPring-8等の放射光施設との連携を実施中。

○震災による停止期間中、海外施設やSPring-8で、J-PARC課題の一部を受け入れ。

# 大型放射光施設「SPring-8」の概要

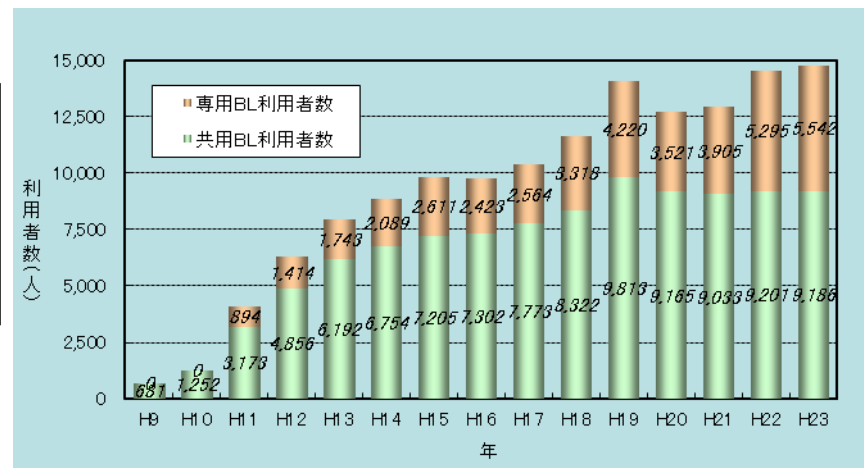
- 世界最高水準の大型放射光施設として、共用促進法に基づき、産学官の多様な分野の研究者へ広く共用。
- 理化学研究所が設置・運転維持管理、登録施設利用促進機関(JASRI)が課題選定及び利用者支援を実施。
- 供用開始：平成9年10月
- 共用施設の運用経費：約87億円／年(5,000時間運転の場合)  
※但し、SACLA分の利用促進交付金を含む
- 共用促進法の枠組みの下での共用BLとは別に、理化学研究所や他研究機関、民間企業が、自らの研究開発を進めるために専用のBLを設置し、自ら運用している。(各機関の裁量の範囲内で、外部開放も可能)



## 【設置ビームライン及び稼働時間等】

	共用	専用	理研	加速器診断	合計
稼働中	26本	18本	8本	2本	54本
建設・調整中		2本	1本		3本
合計	26本	20本	9本	2本	57本

- 年間運転時間：約5,000時間(ユーザータイム：約4,000時間)
- 年間利用者数：約1,500課題／のべ約10,000人(共用BLのみ)

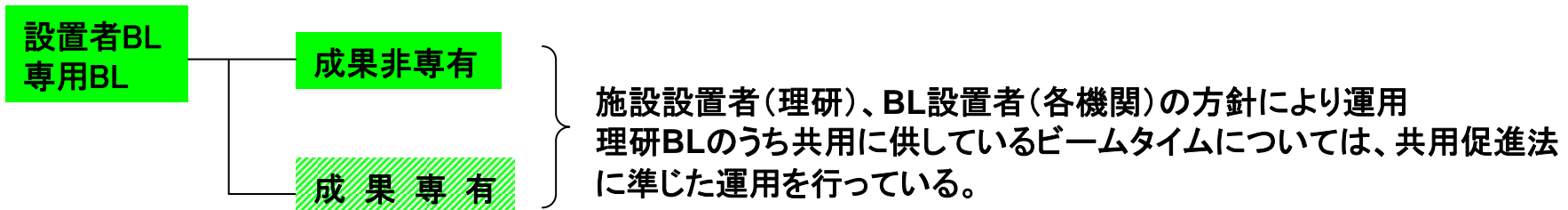
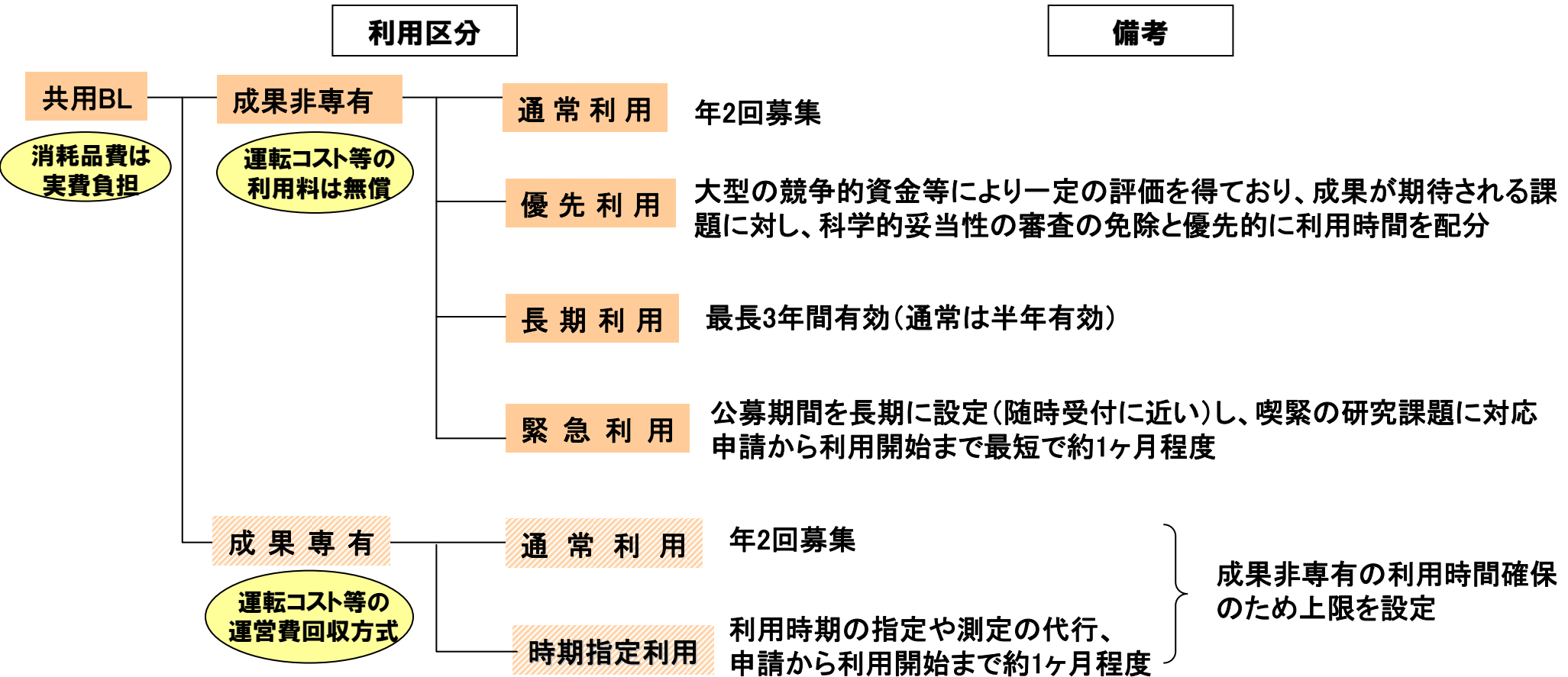


SPring-8の利用者数



# 利用区分、利用料の基本的考え方について

共用促進法に基づく利用は、公募申請が原則。利用メニューの多様性で様々な利用者に対応。



# 国の研究プロジェクト利用について

- 成果非専有の「優先利用」枠を設定し、国のトップダウンプロジェクトにおける成果創出に貢献。
- 要件：大型の競争的資金等により一定の評価を得ているとともに、優れた成果が期待される課題利用時間の優先配分と、科学的な妥当性の審査の免除（二重審査の排除）。
- ただし、より多くの研究者への利用に供する観点から「優先利用」の上限を設定

## 【主な利用プロジェクト】（平成22年度実績）

革新型蓄電池先端科学基礎研究事業（NEDO）、戦略的創造研究推進事業（JST）、ターゲットタンパク研究プログラム（MEXT）等

様々なフェーズ、分野のプロジェクト研究者が利用。

## 利用成果の取扱いの基本的考え方

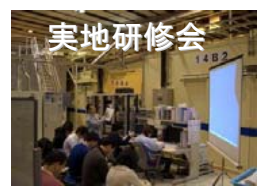
- 利用成果は公開が原則  
平成23年度下期より、原則として3年以内に課題番号が明記されている査読付論文※を提出。
- 特許出願、事業化等のための公開延期は認めない。
- 成果専有利用については、簡便な利用報告書に加えて運営コスト相当の利用者負担を求める。

※論文等の発表に至らなかった課題の場合、利用研究成果集に掲載するレポートを提出し、SPring-8成果審査委員会の査読審査により適切との評価を受け承認され、WEBへ公開されるという手続きを踏めば、成果公開の扱いとなる。  
また、企業については、所属機関等で独自に査読編集される公開技術報告書の情報量・信頼性・完成度等がSPring-8成果審査委員会で認められれば、当該報告書の提出により成果公開の扱いとすることが可能。

# 利用者への技術的支援について



講習会等による  
利用プロモーション



実地研修会



利用研究技術相談

利用研究技術相談(利用目的に応じたBL、手法、装置、条件、試料形態等のアドバイス、スタッフ間での打合せ検討)に対応。



利用可能性等  
相談・検討

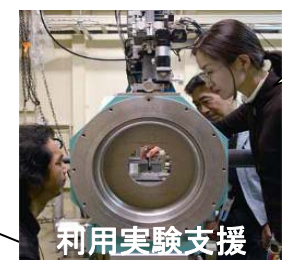


利用実験事前相談



BL利用実験準備

採択された課題について、実施の事前相談、および利用実験のための準備調整に対応。



利用実験支援

個別の実験に応じた利用実験技術支援を実施。



データ解析支援

取得された生データについて、適切なデータ処理等の技術支援を実施。

利用開始前

利用時

利用後

## 他施設との連携状況について

- 国内の他施設との利用システムについて、明確な連携・統一化は図っていない。
- 東日本大震災で直接被害を受けた、フotonファクトリー(放射光施設)やJ-PARC(中性子線施設)等の利用課題のうち、実験手法の代替が可能である課題について、一部を受け入れるなどの連携を実施。

# X線自由電子レーザー施設「SACLA」の概要

○従来の10億倍を上回る高輝度のX線レーザーを発振し、原子レベルの超微細構造、化学反応の超高速動態・変化を瞬時に計測・分析できる世界最高性能の研究基盤施設として、グリーンイノベーションやライフイノベーションといった成長戦略分野をはじめとする様々な分野への貢献に期待。

○国家基幹技術として平成18年度より整備を開始。

○供用開始：平成24年3月

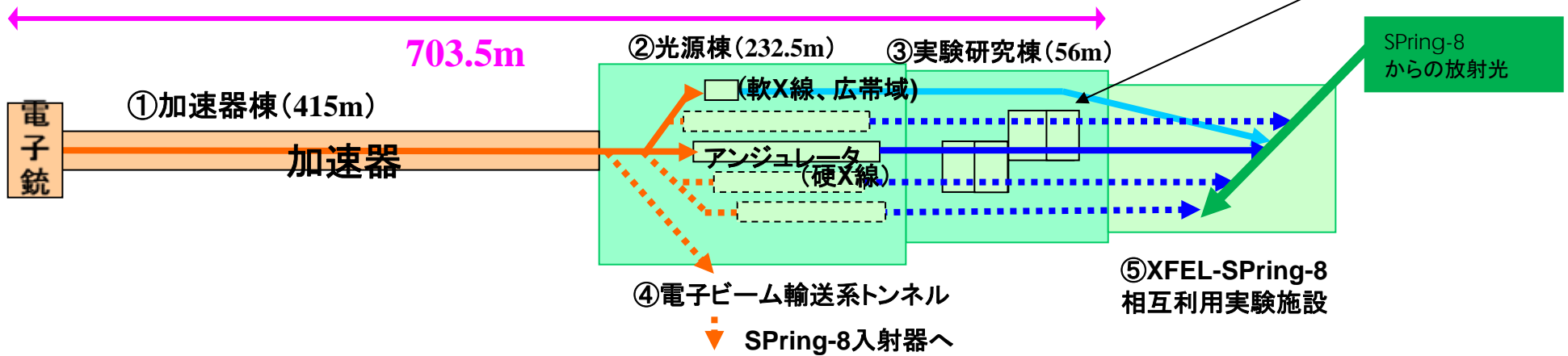
○理化学研究所が設置・運転維持管理、登録施設利用促進機関（JASRI）が課題選定及び利用者支援を実施。

○共用施設の運用経費：約62億円／年（7,000時間運転の場合）

※但し、SPring-8分の利用促進交付金を含む

○利用研究環境の整備（スパコン京等との連携）：約3億円（24年度）

○SACLA重点戦略課題の実施による先導的な成果創出：10億円（24年度）



# 利用区分、審査基準の基本的考え方について

## X線自由電子レーザー利用推進計画 (H24.2.1) (抜粋)

- 「重点戦略分野」及び「重点戦略課題」を設定し、早期成果の創出と実験手法の確立・開拓を進める。
- 当面、成果非専有(公開)利用を原則とし、重点戦略課題を優先しつつ一般課題も進める。

## 利用区分

成果公開型 (年2回の公募)	一般課題	
	重点戦略課題 (右の2分野を指定)	<p><b>生体分子の階層構造ダイナミクス</b> 膜タンパク質等の構造や、生体内の様々なダイナミクスを原子レベルで解明することで、新たな創薬技術の開発等に基づくライフイノベーションや、光合成機能の解明によるグリーンイノベーションの推進を目指す</p> <p><b>ピコ・フェムト秒ダイナミクスイメージング</b> 物質・材料中の反応過程などの超高速変化について、原子レベルで可視化することにより、革新的な蓄電池や太陽電池、気体吸蔵材料の開発等を促進し、グリーンイノベーションをはじめ、様々な分野での革新的な成果創出を目指す。</p>

## 審査基準

審査基準	成果非専有課題	
	一般課題	重点戦略課題
(1) 科学技術的妥当性として、①又は②に該当 ①最先端の科学技術的価値(斬新性、革新性)を有する、又はSACLAの新たな可能性の開拓に貢献するとともに、(イ)、(ロ)のいずれかに該当 (イ)学術的な貢献度が高い、(ロ)産業利用の推進に貢献する ②重要な社会的意義を有する又は社会経済へ寄与する	○	○
(2) 研究手段としてSACLAの必要性	○	○
(3) 科学技術基本法や社会通念等に照らして課題実施の妥当性	○	○
(4) 実験内容の技術的な実施可能性	○	○
(5) 実験内容の安全性	○	○
(6) 課題解決に向けた筋道の明確性について重視	—	○

※ 配分可能ビームタイムが利用研究課題の実施に必要なビームタイムを下回る場合、ビームタイム配分可否境界上の重点戦略課題及び一般課題において、選定に際し同等の評価を得た課題については、重点戦略課題の重要性に鑑み、その課題を優先する。

# 文部科学省委託事業「SACLA重点戦略課題の推進による先導的な成果創出」について

## ○ 事業の概要

- ・ 第三期科学技術基本計画において国家基幹技術として整備されたSACLAについて、その性能を最大限発揮できる利用技術・装置を確立し、世界に先駆けて先導的な成果を創出することが重要。
- ・ そのため、ライフ・グリーンイノベーション等の実現に向けXFEL利用推進戦略会議が設定した「重点戦略課題」について、研究機関や大学等が一体となったチームを編成し、重点的かつ強力に利用研究を開拓・推進する。

## ○ 実施体制（下記の2つの体制で実施）

### ・「大型利用研究推進プログラム」

大型の研究テーマのもとに、複数の機関の研究者が大規模な実施体制を組んで新規の装置開発や解析手法等の開発を含め強力に利用研究を推進。

### ・「個別利用研究推進プログラム」

革新的な利用研究から早期に成果を創出することを目指して、一つの研究機関又は複数の研究機関からなるチームが既存装置や既に関発された手法を活用して研究を推進。

## 利用成果の取扱いの基本的考え方（SPring-8と同様）

### ○ 利用成果は公開

原則として3年以内に課題番号が明記されている査読付論文※を提出。

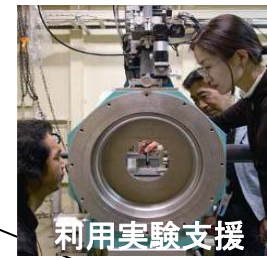
### ○ 特許出願、事業化等のための公開延期は認めない。

### ○ 成果専有利用については、簡便な利用報告書に加えて運営コスト相当の利用者負担を求める。

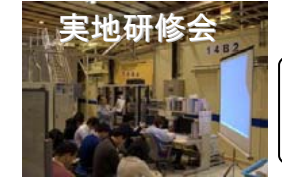
※論文等の発表に至らなかった課題の場合、利用研究成果集に掲載するレポートを提出し、JASRIが設置する成果審査委員会の査読・審査により適切との評価を受け承認され、WEBへ公開されるという手続きを踏めば、成果公開の扱いとなる。また、企業については、所属機関等で独自に査読編集される公開技術報告書の情報量・信頼性・完成度等が成果審査委員会で認められれば、当該報告書の提出により成果公開の扱いとすることが可能。



# 利用者への技術的支援について



個別の実験に応じた利用実験技術支援を実施。



利用研究技術相談(利用目的に応じたBL、手法、装置、条件、試料形態等のアドバイス、スタッフ間での打合せ検討)に対応。



採択された課題について、実施の事前相談、および利用実験のための準備調整に対応。

取得された生データについて、適切なデータ処理等の技術支援を実施。

※写真はイメージ

利用開始前

利用時

利用後

○JASRIにおいて「XFEL研究推進室」を設置し、SACLA専門の支援体制を構築。理研と協力しつつ、幅広く柔軟な支援を実施。

## 他施設との連携状況について

- SPring-8との相互利用を実施するための枠組みを今後検討する。
- 国内の他施設との利用システムについて、明確な連携・統一化は図っていない。
- ただし、SACLAについては、京との相互利用によるデータ解析が必要となる課題も今後予想されることから、登録機関間で連携を図り、相互利用の枠組みを構築することを検討する。

# 革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ(HPCI)の構築

## 施策の目的及び概要

スーパーコンピュータによるシミュレーションは、理論、実験と並ぶ科学技術の第3の手法であり、スーパーコンピュータの優劣は最先端の科学技術の成果や産業競争力に直結。

我が国の科学の進展、産業競争力の強化に資するため、

### (1)革新的な計算環境の構築、利用の推進、成果創出と社会への還元

グリーン・ライフイノベーション等の創出や、国民の安全・安心の確保につながる最先端の研究基盤として、京速コンピュータ「京」を中核とし、多様なユーザーニーズに応える革新的な計算環境を実現するHPCI(革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ)を構築するとともに、この利用を推進する。

### (2)スパコン開発・技術力の維持・強化

我が国において継続的にスーパーコンピュータを開発していくための技術力を維持・強化する。

※これは、第4期科学技術基本計画で掲げられた「国家存立の基盤としての世界最高水準のハイパフォーマンス・コンピューティング技術の強化」及び「科学技術の共通基盤の充実・強化」に向けて重要な取り組みである(国家安全保障・基幹技術)。

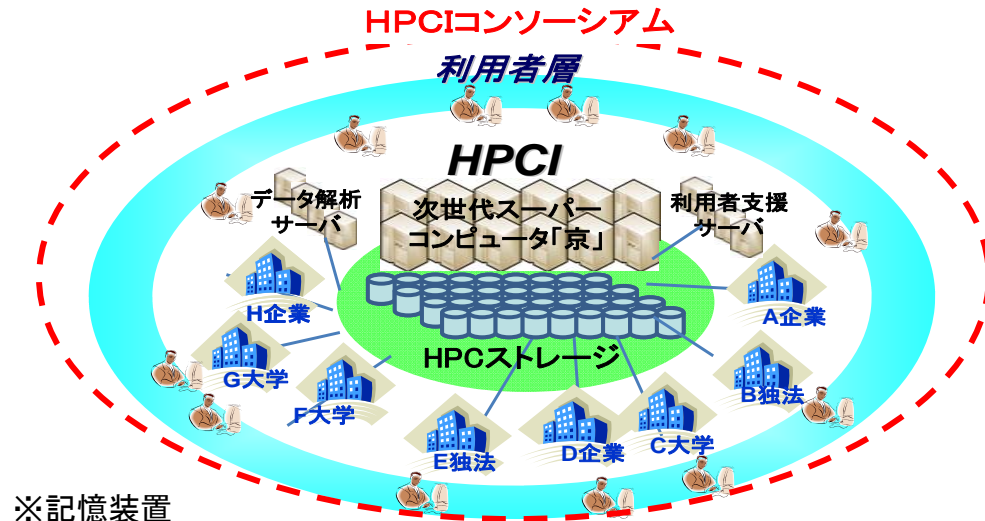
## 研究開発目標及び達成期限

「京」を中核とし、多様なユーザーニーズに応える革新的な計算環境を実現するHPCI(革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ)を構築するとともに、この利用を推進する。

- ◆Linpackで10ペタFLOPSを達成する次世代スーパーコンピュータを開発する(平成24年6月までにシステム完成)。
- ◆ユーザーコミュニティ機関や計算資源提供機関からなるコンソーシアムを形成し、この主導により、平成24年11月を目途にHPCIを構築し、運用を開始する。
- ◆HPCIを用いた画期的な研究成果を創出する。
- ◆「京」施設及び計算科学技術を先導する主要分野の中核的な機関において研究教育拠点を整備し、連携体制を構築する。

## HPCIのイメージ

「京」を中核とした、国内の主要スーパーコンピュータ、ストレージ※を用いた高度なコンピューティング環境を実現するインフラ



# 革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ (HPCI) の構築

平成24年度予算額 : 19,941 百万円  
 (平成23年度予算額 : 21,117 百万円)

## 事業概要

今後とも我が国が科学技術・学術研究、産業、医・薬など広汎な分野で世界をリードし続けるため、京速コンピュータ「京」を中核とし、多様な利用者のニーズに応える革新的な計算環境(HPCI: 革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ)を構築するとともに、この利用を推進し、地震・津波の被害軽減や、グリーン・ライフイノベーション等に貢献。

### (1) HPC(ハイパフォーマンス・コンピューティング)基盤の整備・運用 16,866百万円 (17,632百万円)

#### (i) 「京」の整備・運用 15,009百万円 (17,455百万円)

- (内訳) ・システム開発 4,459百万円 (10,955百万円)
- ・運用等経費 9,653百万円 (6,500百万円)
- ・特定高速電子計算機施設利用促進 897百万円 (新規)

我が国の高性能計算環境の中核となる京速コンピュータ「京」を平成24年6月の完成を目指し開発・整備するとともに、同年秋に共用を開始する。

#### (ii) HPCIの整備・運営 1,856百万円 (177百万円)

多様な利用者のニーズに応じ、我が国の計算資源を最適に活用するとともに、データの共有や共同分析などを可能とするための研究基盤を構築する。平成24年度は、基盤システムの整備を実施し、平成24年秋に共用を開始する。また、将来のHPCIのシステムのあり方の調査研究を開始する。

### (2) HPCI利用の推進 3,075百万円 (3,485百万円)

#### (i) HPCI戦略プログラム 3,075百万円 (3,485百万円)

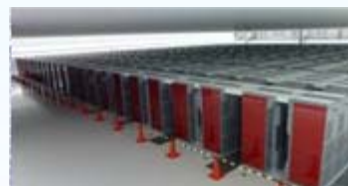
「京」を中核とするHPCIを最大限活用し、①画期的な成果創出、②高度な計算科学技術環境を使いこなせる人材の創出、③最先端計算科学技術研究教育拠点の形成を目指し、戦略機関を中心に戦略分野の「研究開発」及び「計算科学技術推進体制の構築」を推進。

#### <戦略分野>

- 分野1: 予測する生命科学・医療および創薬基盤
- 分野2: 新物質・エネルギー創成
- 分野3: 防災・減災に資する地球変動予測
- 分野4: 次世代ものづくり
- 分野5: 物質と宇宙の起源と構造



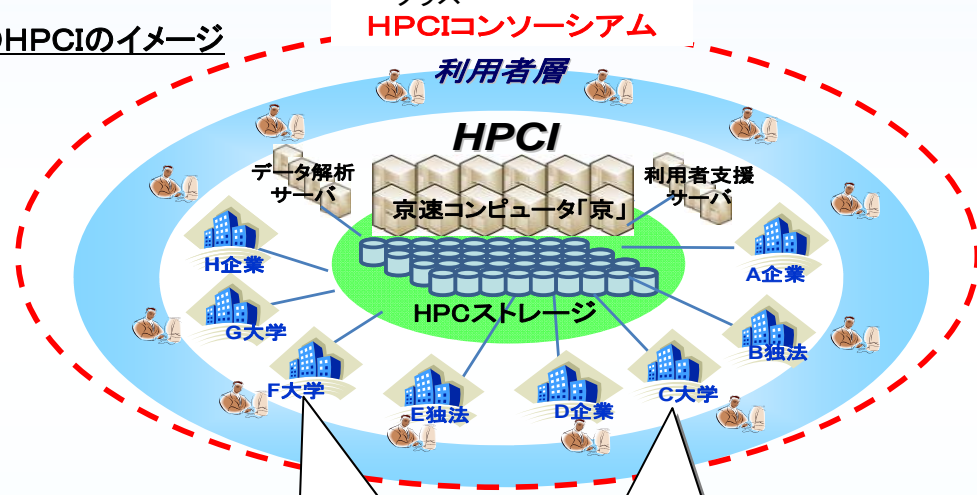
### ○京速コンピュータ「京」(平成23年11月時点)



平成23年6月及び11月の計算性能ランキングで「京」が世界1位を獲得!

- Linpack性能10ペタフロップスを達成(平成23年11月) → 1秒間に1京回 (=10,000兆回) の計算性能
- 消費電力あたりの計算性能は汎用機として世界トップクラス

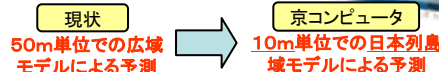
### ○HPCIのイメージ



### 最先端の計算環境を利用し、重要課題に対応

#### (成果例) 地震・津波予測の高精度化

観測データとシミュレーションの融合による地震・津波予測の高精度・高速化、複合災害の予測を可能にし、東日本大震災の検証や今後の防災対策に貢献。



#### (成果例) 新しい省エネ半導体材料の開発

原子一つ一つをシミュレーションすることにより、試行錯誤で行っていた材料開発が画期的に進歩する。太陽光パネルの設計等に貢献。

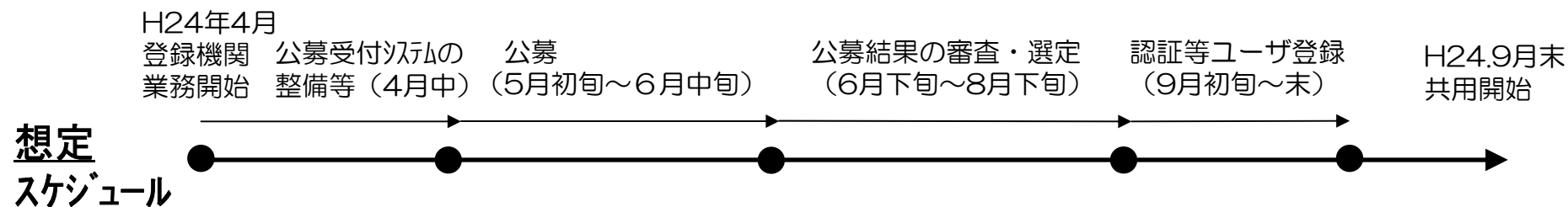


# 「京」の共用開始時期について

## ◎共用開始までの想定スケジュール(平成24年度)

4月～	登録施設利用促進機関の業務開始
4月中	公募受付システムの整備等
5月初旬～6月中旬	公募
6月中旬～8月下旬	公募結果の審査・選定
9月初旬～9月末	認証、アカウント発行等のユーザ登録
<u>9月末</u>	<u>共用開始</u>

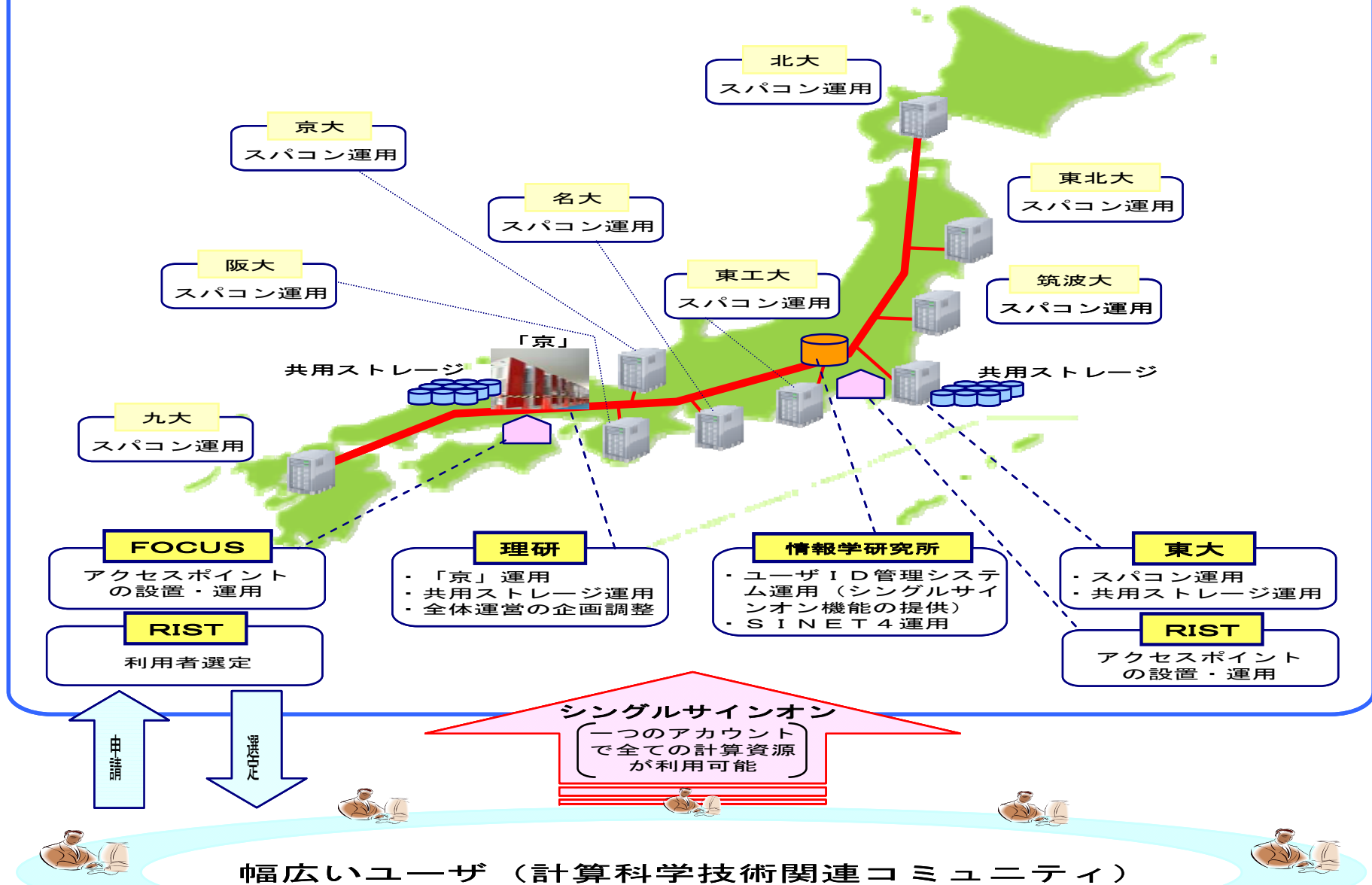
※HPCIの課題の公募や共用開始時期については「京」の共用開始時期と同様





# HPCIの構築について

「京」を中核とする国内のスパコンやストレージを高速ネットワークでつなぎ  
ユーザー窓口の一元化などにより、利便性の高い利用環境を構築。



# 一般社団法人HPCIコンソーシアムについて

## 1. 経緯について

- HPCI準備段階コンソーシアムでは、平成22年7月の発足以降、HPCIの構築・運用の具体化とコンソーシアムの本格的な運営に向けた検討を進め、今般、平成24年1月30日に最終報告をとりまとめた。
- 最終報告の内容に基づき、法人発足に向けた準備を開始。  
(※) 一般社団法人HPCIコンソーシアムは、計算科学技術に関わるコミュニティの幅広い意見集約の場として、HPCIシステムの整備・運用方針や我が国の計算科学技術の振興策並びに将来のスーパーコンピューティング等について検討し、国や関係機関に提言することを活動内容としており、計算科学技術に関わる全ての者(計算科学技術関連コミュニティ)に開かれたものであることを理念としている。
- 今年4月2日、一般社団法人化により本格段階へ移行。

## 2. 申込状況について

- 平成24年4月2日時点で設立時理事が確認し、入会審査を終了した会員は以下のとおり。

ユーザコミュニティ代表機関:	12機関
HPCIシステム構成機関:	19機関
アソシエイト会員:	4機関
合計:	35機関



(申し込み順に記載)

## ユーザコミュニティ代表機関(12機関)

HPCIを利用するユーザが一定程度属するコミュニティの中心としてその活動を支える機関

常行 真司	計算物質科学イニシアティブ
松見 豊	国立大学法人名古屋大学 太陽地球環境研究所
藤井 孝藏	一般社団法人日本流体力学会
高木 亮治	独立行政法人宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所
柳田 敏雄	独立行政法人理化学研究所 HPCI計算生命科学推進プログラム
今脇 資郎	独立行政法人海洋研究開発機構 地球情報研究センター
加藤 千幸	国立大学法人東京大学 生産技術研究所
青木 慎也	計算基礎科学連携拠点
堀内 利得	大学共同利用機関法人自然科学研究機構 核融合科学研究所
武田 廣	国立大学法人神戸大学
安井 宏	財団法人計算科学振興財団
下條 真司	特定非営利活動法人バイオグリッドセンター関西

## アソシエイト会員(4機関)

コンソーシアムの趣旨に賛同する組織及びグループの代表者並びに個人

鈴木 真二	一般社団法人日本航空宇宙学会
九後 太一	国立大学法人京都大学 基礎物理学研究所
佐藤 哲也	兵庫県立大学大学院 シミュレーション学研究所
小久保 英一郎	大学共同利用機関法人自然科学研究機構 国立天文台 天文シミュレーションプロジェクト

## HPCIシステム構成機関(19機関)

HPCIシステムを構成する計算資源を提供する機関

中島 浩	国立大学法人京都大学 学術情報メディアセンター
中野 博隆	国立大学法人大阪大学 サイバーメディアセンター
坂内 正夫	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立情報学研究所
姫野 龍太郎	独立行政法人理化学研究所 情報基盤センター
青柳 睦	国立大学法人九州大学 情報基盤研究開発センター
高井 昌彰	国立大学法人北海道大学 情報基盤センター
家 泰弘	国立大学法人東京大学 物性研究所
平尾 公彦	独立行政法人理化学研究所 計算科学研究機構
渡邊 國彦	独立行政法人海洋研究開発機構 地球シミュレータセンター
宇川 彰	国立大学法人筑波大学 計算科学研究センター
佐伯 元司	国立大学法人東京工業大学 学術国際情報センター
保坂 淳	国立大学法人大阪大学 核物理研究センター
藤田 直行	独立行政法人宇宙航空研究開発機構 情報計算工学センター
小林 広明	国立大学法人東北大学 サイバーサイエンスセンター
斉藤 真司	大学共同利用機関法人自然科学研究機構 分子科学研究所 計算科学研究センター
石川 裕	国立大学法人東京大学 情報基盤センター
阿草 清滋	国立大学法人名古屋大学 情報基盤センター
中野 純司	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 統計数理研究所
中村 壽	財団法人高度情報科学技術研究機構