

# 「京」およびHPC I 利用の枠組みについて

平成24年11月21日

# 「京」の共用の枠組み

国(文部科学省): 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  
共用の促進に関する基本的な方針の策定

提言

実施計画の認可

実施計画・業務規程の認可

理化学研究所(設置者・実施主体)  
[計算科学研究機構(神戸)]

(法定業務)

- 「京」の開発
- 施設の建設・維持管理
- 超高速電子計算機の供用

連携

「京」【共用施設】



登録施設利用促進機関(登録機関)  
[高度情報科学技術研究機構]

(法定業務)

- 利用者選定業務
- 利用支援業務  
(情報の提供、相談等の援助 等)

23年10月に選定  
24年4月から業務開始

理研、登録機関、コンソーシアム  
三位一体の連携により  
広範な分野での活用を促進

提言

利用の  
応募

戦略機関につ  
いては、優先的に  
利用枠を確保

公正な課題選  
定、情報提供、  
研究相談、技  
術指導等

HPCIコンソーシアム

計算資源提供機関やユーザーコミュニティ機関等

HPCIの整備・運用や、  
計算科学技術振興に関わる意見を  
幅広く集約し提言

利用者のニーズ

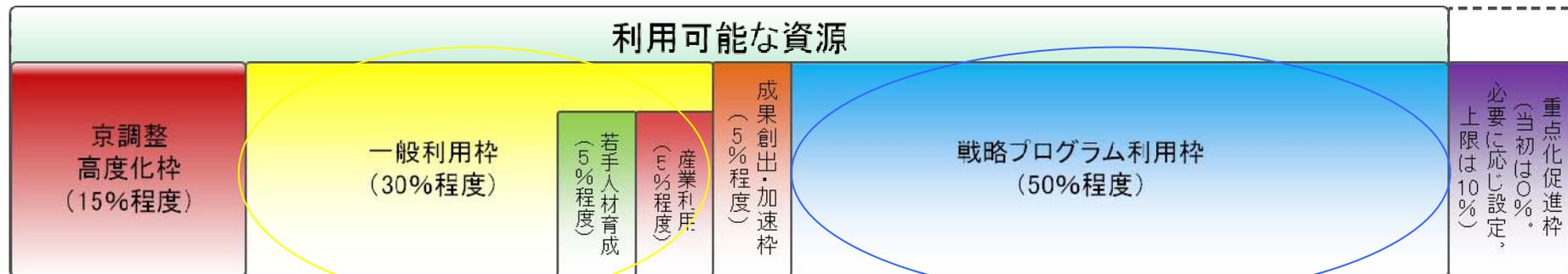
戦略機関(社会が期待する画期的な成果創出のため、「京」を中核とするHPCIの重点的・戦略的な利用)

利用者(大学、独立行政法人、産業界等、基礎研究から産業利用まで幅広い利用)

# 「京」の利用者選定について

## <京の利用枠>

京の利用については公募に基づいて選定する一般利用枠と公募によらず重要なテーマ・課題を選定する戦略プログラム利用枠等がある。



## <一般利用枠>

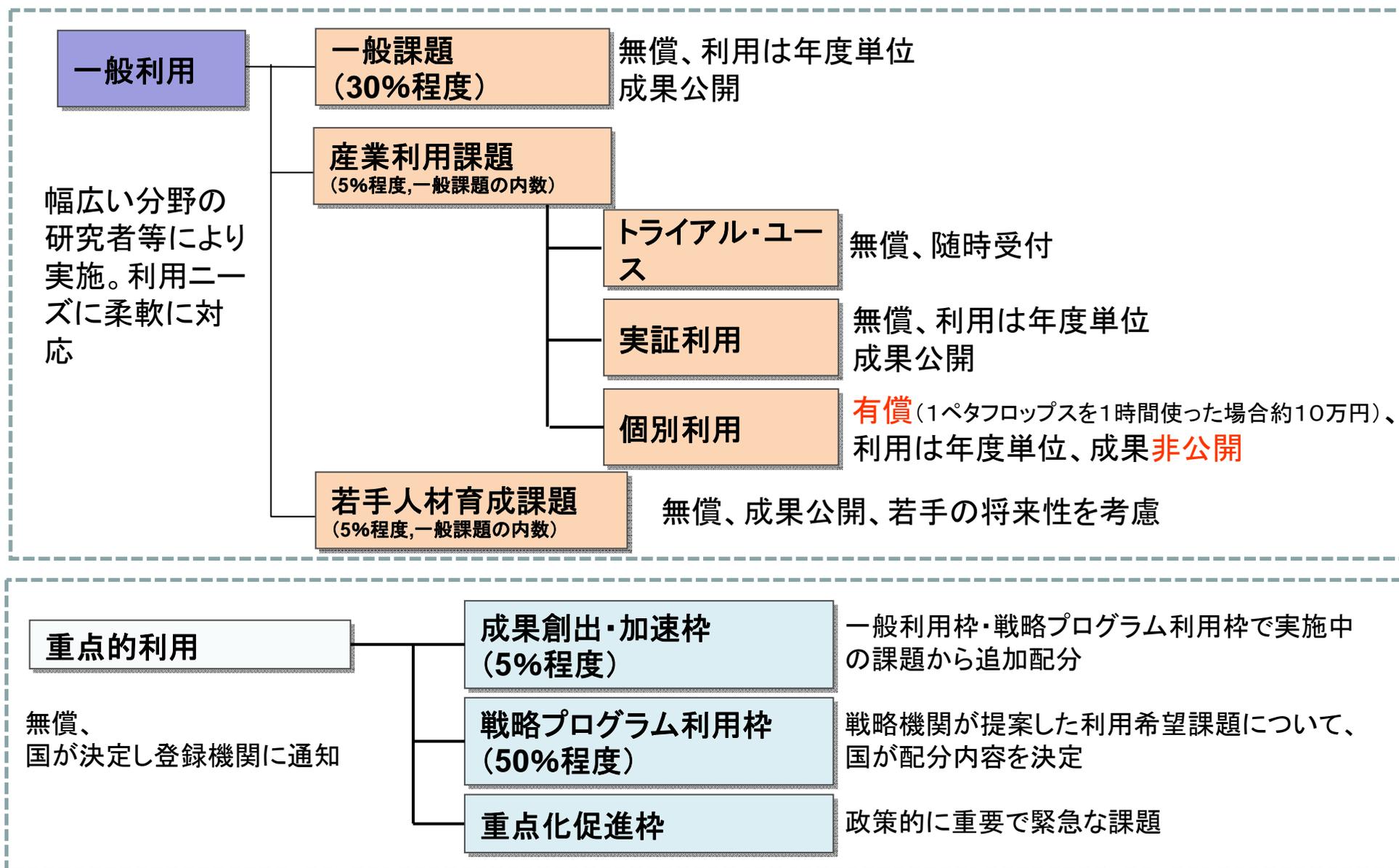
産業界を含め幅広い利用者を対象に公募し、申請のあった者の中から課題審査委員会の審査を経て利用者が選定される。

## <戦略プログラム利用枠>

文部科学省が戦略的見地から配分内容を定め、登録機関によるプロセス審査を経て利用者が選定される。

※なお、利用料金については産業利用で成果非公開の場合有償とする。  
(1ペタフロップスを1時間使った場合約10万円)

# 「京」における利用区分、利用料の基本的考え方



※海外の利用については、国際交流推進の観点から、利用することが可能。ただし、海外の企業に所属する者については、国内の法人に所属する者との共同申請とする。

# 「京」における課題選定について

## ＜選定の枠組み＞

- 利用者及び利用課題の選定に当たっては、「特定大型施設の共用に関する法律」に基づき、登録機関として選定された高度情報科学技術研究機構が中正公立な立場で利用者の選定を行う。
- 具体的には、登録機関の下におかれた選定委員会が選定方針の策定、利用者の選定等を行い、課題審査委員会が個別の課題の審査を行う。

## ＜選定の基準＞

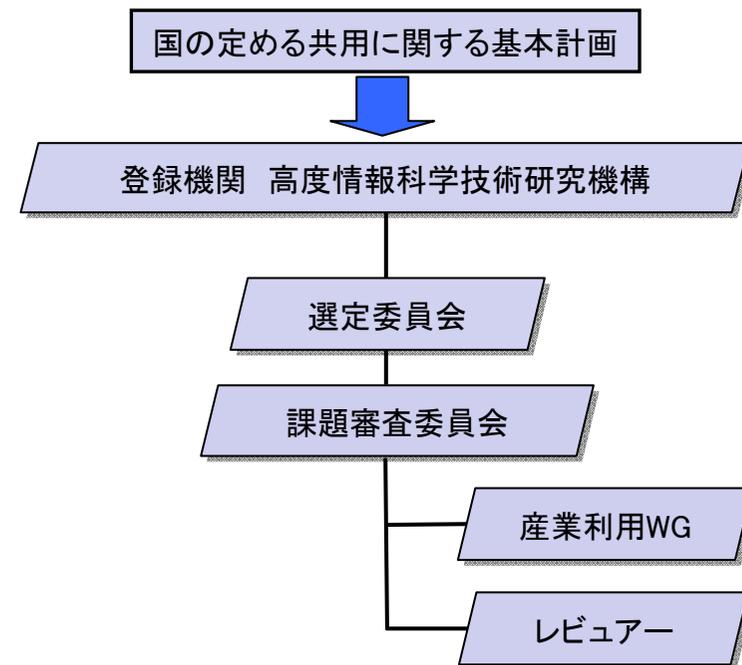
1. 科学的に卓越し、又は社会的に意義が高く、ブレークスルーが期待できる課題であること
2. 「京」が有する計算資源を必要としていること
3. ソフトウェアの効率性(並列性)、計算処理、データ収集、結果の解析手法等が十分に検証済みであるとともに、各種資源の利用計画や研究体制が妥当であること
4. 提案課題の実施及び成果の利用が平和目的に限定される等、科学技術基本法や社会通念等に照らして、当該利用研究課題の実施が妥当であること

## (若手人材育成課題)

1. 将来の発展が期待できる優れた着想を持つ研究計画であること。(2. ~4. は上記同様)

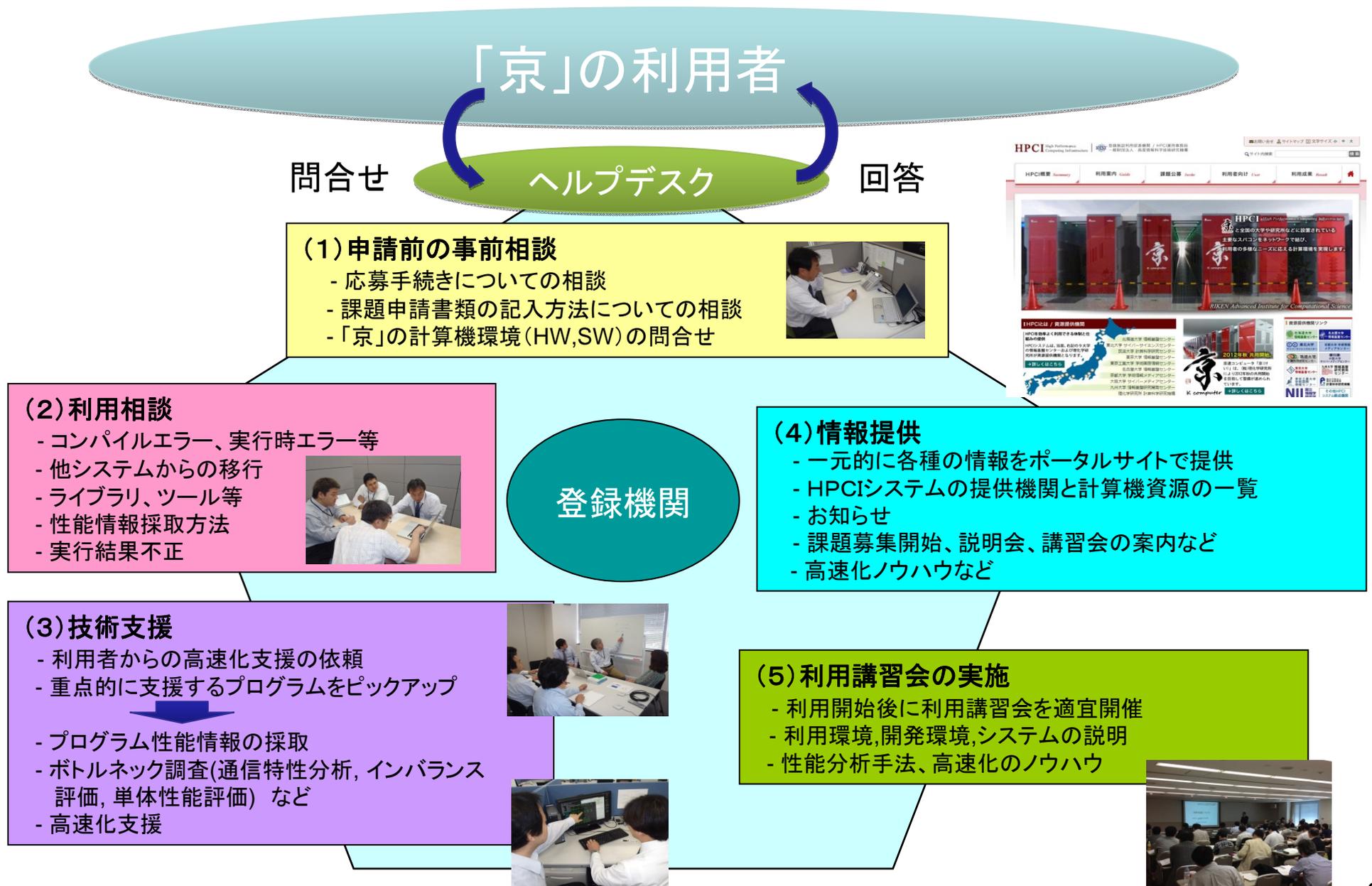
## (産業利用課題)

1. 自社内では実施できない解析規模や難易度の課題であること
2. 産業応用出口戦略が明確な課題であること
3. 産業利用の開拓に向けた波及効果(社会への貢献)が十分期待できる課題であること(4は上記同様)



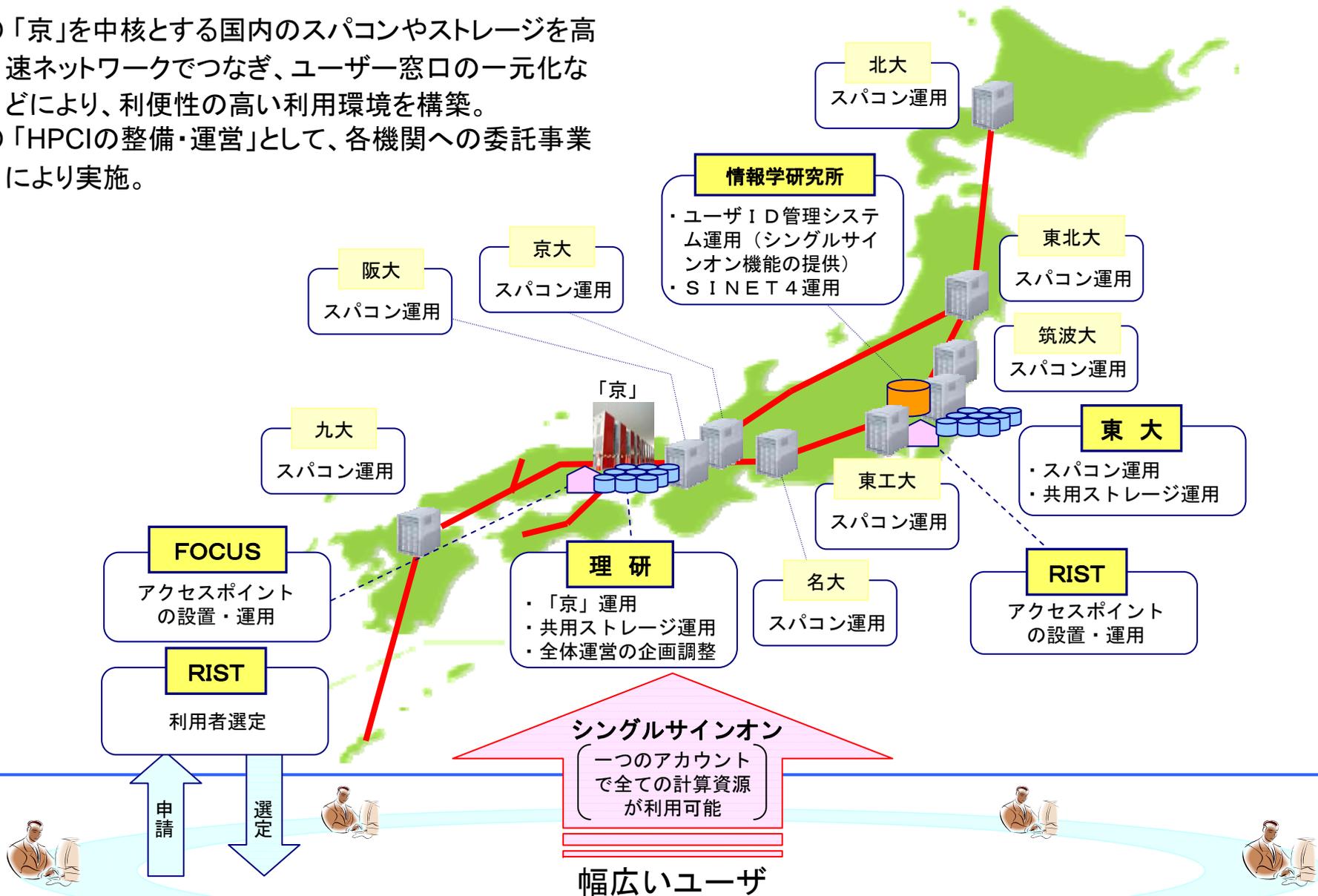
課題選定の枠組み

# 登録機関における「京」に関する利用支援



# HPCIの枠組み

- 「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。
- 「HPCIの整備・運営」として、各機関への委託事業により実施。



# HPCIの課題選定について

## <選定の枠組み>

- 利用者及び利用課題の選定に当たっては、「京」の枠組みと連携しながら、一括した課題選定の一部として、委託事業により高度情報科学技術研究機構が中正公立な立場で課題選定を行う。
- 具体的には、登録機関の下におかれた選定委員会が選定方針の策定を行い、公募を実施。
- 公募された課題について、課題審査委員会が審査により課題を選定。
- 選定結果を選定委員会に報告。

## <選定の基準>

### ■「京」以外のHPCI共用計算資源

1. 大規模、大容量計算に挑戦する計算課題であること
2. 将来的に「京」やそれに続く大規模の計算機利用につながり得る研究課題であること
3. 複数計算機資源を利用することが期待される研究過大であること

### ■産業利用課題

1. 自社内では実施できない解析規模や難易度の課題であること
2. 産業応用出口戦略が明確な課題であること
3. 産業利用の開拓に向けた波及効果(社会への貢献)が十分期待できる課題であること
4. 提案課題の実施及び成果の利用が平和目的に限定される等、科学技術基本法や社会通念等に照らして、当該利用研究課題の実施が妥当であること

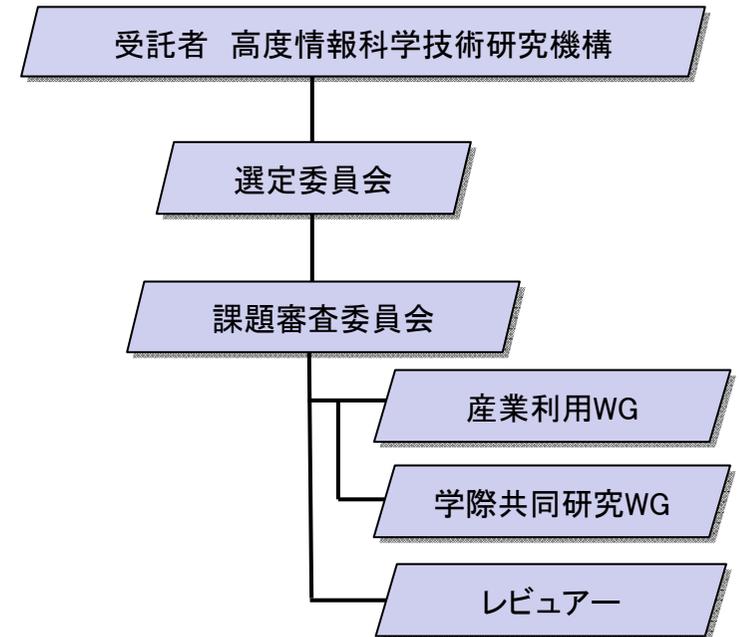
## <対象となる計算資源>

### ■スーパーコンピュータ

北海道大学、東北大学、筑波大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学

### ■共用ストレージ

東拠点：東京大学内、西拠点：計算科学研究機構内

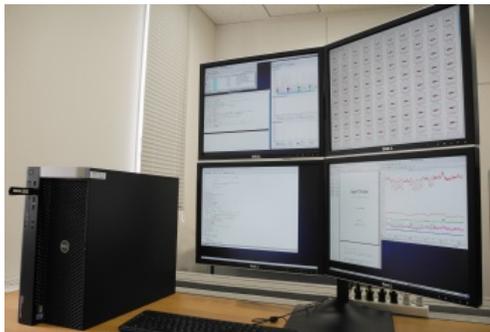


課題選定の枠組み

# HPCIの産業利用の促進に向けた利用支援

- 「京」及びHPCIの産業界の利用は、我が国の産業競争力強化とともに、「京」等の成果を社会に還元する上でも重要。
- 「京」を中核とするHPCIシステム利用者に対し、産業界向けの利用拠点（アクセスポイント）を東西に設置。
  - セキュリティに配慮した作業用個室（2室／各拠点）とHPCI利用端末を用意。自社からHPCIにアクセスすることが難しい産業利用ユーザーに利用環境を提供。
  - 技術相談窓口において専任の技術スタッフによる、利用環境から大規模計算資源利用に至るまでの利用支援・指導・助言。

HPCIアクセスポイント神戸  
（運営：計算科学振興財団）



「京」直結ワークステーション



「京」直結ジョブ管理用端末  
HPCI利用端末

HPCIアクセスポイント東京  
（運営：高度情報科学研究機構）



HPCI利用端末