

「京」の巨大データ入出力は
アクセスポイント神戸で！



FOCUS
FOUNDATION FOR COMPUTATIONAL SCIENCE

HPCI アクセスポイント神戸



アクセスポイント神戸 [AP神戸] とは

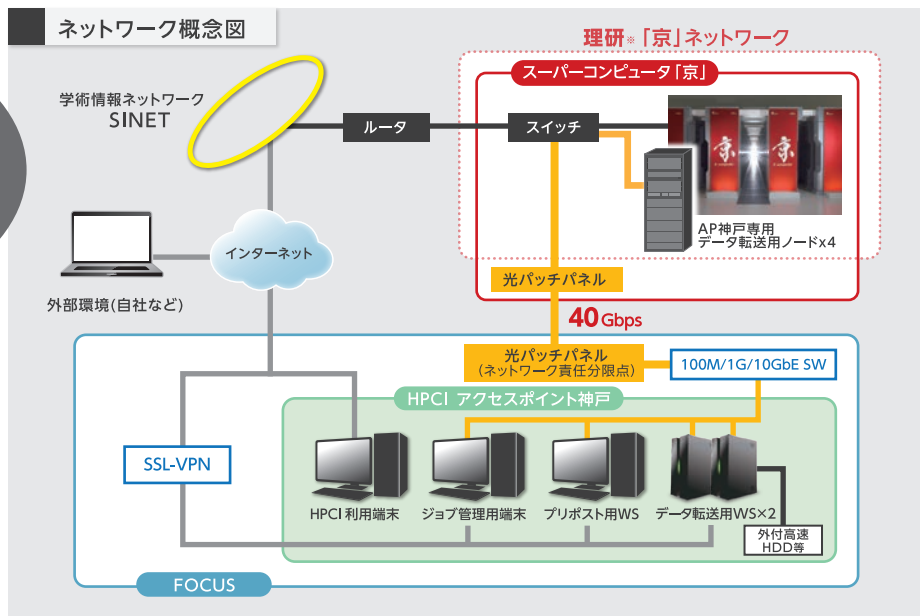
HPCIアクセスポイント神戸は、スーパーコンピュータ「京」を中核とするHPCIシステムの産業利用促進拠点です。(アカデミアの利用も可能)

秘匿性を確保した2室の作業用個室を完備し、誰にも見られない環境で、「京」やHPCIをお使いいただけます。

「京」-AP神戸間の
高速プライベートネットワーク
により、「京」の大規模データの転送や
プリポスト処理に最高の
環境を提供します。

高速回線40Gbpsイーサネットで
「京」に直結したワークステーション、
ジョブ管理用端末

「京」以外のHPCI資源を利用するための
インターネット接続端末



※理研/国立研究開発法人理化学研究所

企業ニーズに応える多様なサービス!

1 高速・快適 に大規模データ転送・可視化

- ・「京」側に設置されたAP神戸専用のデータ転送用ノードと40Gbps(10Gbps×4)イーサネットのLANで直接接続
「京」ログインノード混雑時においても応答時間、データ転送が速く快適な作業が可能
- ・ジョブ管理用端末は複数OS(MacOSX/Windows/Linux)を完備、使い慣れたOSで「京」ジョブ管理
- ・大容量メモリを搭載したワークステーション(256GBまたは512GB)を完備、プリポストソフトウェアは無償で利用可能
- ・ニーズに応じた容量のストレージ(物理容量6TB、20TB、32TB)を無償で貸し出し

2 秘匿性 を確保した作業用個室

- ・AP神戸エリアはIC鍵、作業用個室は物理錠で二重のセキュリティを確保
- ・IC鍵の利用状況は記録され、入退室ログの確認も可能
- ・館内通路は、24時間監視カメラによる監視記録と警備員によるモニターチェック

3 利便性 自社からリモートアクセス・データ取得

- ・個人電子証明書を利用したSSL-VPN接続で自社からリモートで安全にAP神戸を利用可能
- ・「京」の/dataファイルをAP神戸端末に接続した貸出用ストレージに遠隔操作で転送し、終了後着払いでお手元に
- ・プリポストソフトウェアを利用した可視化により、数GB～数TBの計算結果を数MB程度の画像ファイルにして入手可能

※但し、SSL-VPN接続でのリモートアクセス中は、SSHによる「京」ログインノードへの対話的アクセスはできません。

施設概要	面積	施設	利用料金	10,000円/室・日(税込) 料金対象: 作業用個室の利用(リモートアクセスによる端末利用含む)
	59㎡	作業用個室×2室 共有の打合せスペース×1エリア		

【設備機器】

①「京」直結プリポスト用ワークステーション(各室1台)

- 1)CPU: Xeon E5-2650(2.0GHz 8コア 20MB/cache) 2基
- 2)メモリ: (個室A) 256GB、(個室B) 512GB
- 3)グラフィックスカード: 最大解像度2560×1600 4画面同時表示可能
VRAM 512MB
- 4)ディスプレイ: (個室A) 20インチTFTモニター 4基
(個室B) 30インチTFTモニター 2基
- 5)プリポストソフトウェア: AVS/Express PCE、
FieldView、Pointwise、EnSight VR

②「京」直結高速データ転送用ワークステーション(各室2台)

- 1)CPU: Xeon E3-1225 v5(3.3GHz クアッドコア) 2基
- 2)ネットワーク: 10GBASE-T 2基 (20Gbps)

③「京」直結ジョブ管理用端末(各室1台)

- Apple iMac (21.5 inch/2.5GHz クアッドコア Intel Core i5)
+ Parallels Desktop8 for Mac (Windows7/Linux 64bit)

④HPCI利用端末(各室1台)

- Apple iMac (21.5 inch/2.5GHz クアッドコア Intel Core i5)
インターネット接続

⑤データ転送用ストレージ(無償貸出)〈配送費は利用者負担〉

- ・Drobo5D×8台・Drobomini×4台・QNAP TS-EC880 Pro×1台
- ・SSDストレージシステム×2台 - SSD 400GB 20基 (合計8TB)
- Fusion IO 1.2TB 2基 (合計2.4TB)

※「京」との転送速度実測値は約1GB/sに達します。

「京」に隣接し、40Gbps回線で「京」に直結！

理化学研究所
スーパーコンピュータ「京」

計算科学振興財団（FOCUS）
HPCI アクセスポイント神戸



利用の流れ

※ ご登録・利用は、HPCI課題参加者に限られます。

利用登録



規程を確認の上
必要書類を提出

利用予約



ポータルサイトで
利用日等を予約

利用



作業用個室にて or



自社からリモートで

お支払い



期日迄にお支払い

▼詳細は下記ホームページまで

<https://www.j-focus.or.jp/ap-kobe/flow.html>



無償サポート

専門的な知識を持った常駐の技術支援スタッフによるユーザへの無償サポート

- ・利用者のニーズに応じた「京」の利用に伴うテラバイト単位の大規模データの入出力支援
- ・プログラムの高並列化・高速化等のチューニングなど、「京」利用のための高並列計算の利用支援・指導助言
- ・「京」の登録機関およびHPCI運用事務局による本格的な高度化・利用支援を受ける場合の橋渡し

無料



講習会 実施中！ ※どなたでもご参加いただけます。

「京」・HPCI利用を見据えた実習を中心とした講習会を実施しています。
少人数制のため、よりきめ細やかな対応が好評です。

AP神戸関連講習会

会場：計算科学振興財団内

- HPCIアクセスポイント神戸利用講習会（月1回・随時開催）
- 「京」を中核とするHPCI活用を見据えたチューニング講習会（年4回開催）
初級単体CPUチューニング/初級OpenMP編/初級MPI編
- アクセスポイント神戸/FOCUSスパコンでのEnSight活用講習会（年2回開催）

※その他、FOCUSでは「京」へのステップアップ支援やHPCIの産業利用の裾野拡大を図るため、
実習を中心とした様々な講習会（有償含む）を開催しています。

詳細は <https://www.j-focus.or.jp/> まで。

▶「京」の巨大計算データ10TB転送が 一般光回線※1 なら10日間

AP神戸なら2時間!

スーパーコンピュータ「京」や国内の主要なスパコンでは、大規模・複雑な計算の結果、テラ、ペタバイトといった巨大なデータが生じます。このデータの分析や保管等のため、スパコン側からユーザ側にデータを転送する際、企業等の事業所ネットワーク環境（一般光回線※1）では、膨大な時間を要します。さらにスパコン側のデータ転送の出入り口となるサーバ（ログインノード等）の帯域が混雑しても転送速度が低下する場合があります。

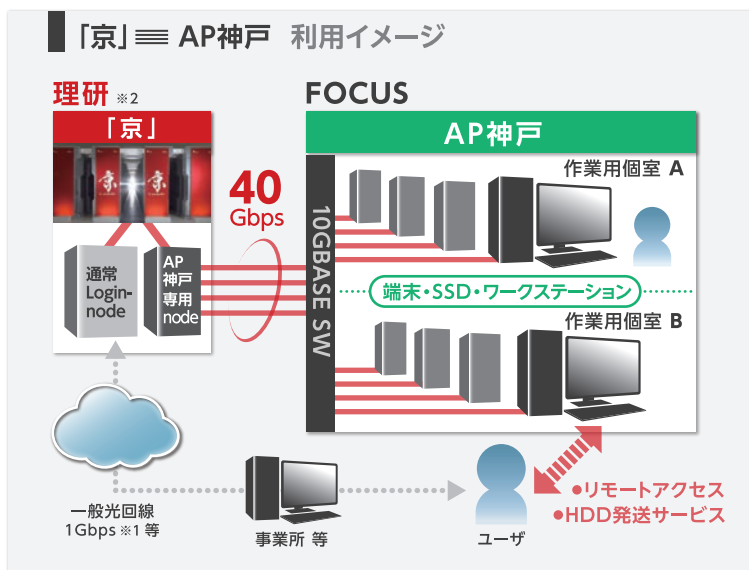
そこで、計算科学振興財団（FOCUS）では「京」に隣接した立地特性を生かし、「京」直結端末を備えた作業用個室「アクセスポイント神戸（AP神戸）」を運営しています。AP神戸なら一般光回線※1の40倍速で「京」の巨大データをストレージに高速転送、さらに「京」混雑時でも「京」側のAP神戸専用データ転送用ノードにより円滑なデータ転送が可能です。

ご参考例 「京」計算データ10TBの転送所用時間



※1 一般光回線／事業所ネットワーク（ビジネス向け光回線）1Gbps接続を想定

さらに
自社に居ながら最短2日でデータ取得が可能!
(リモートアクセス・ストレージ発送サービスあり)



※2 理研／国立研究開発法人理化学研究所

HPCI・「京」とは

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)

「京」と全国の大学や研究所等に設置されている主要なスパコンをネットワーク（SINET5）で結び、シングルサインオンにより利用可能にした計算環境システム。利用者の多様なニーズに応えるとともに、計算データの共有や、共同での分析等が可能。詳細は <http://www.hpci-office.jp/> まで。

スーパーコンピュータ「京」

理化学研究所（理研）が運営。速さだけでなく、使いやすさにこだわって作られ、スパコン性能ランキングで2度世界一に輝いた世界トップクラスの大規模で高性能なスパコン。詳細は <http://www.r-ccs.riken.jp/jp/> まで。

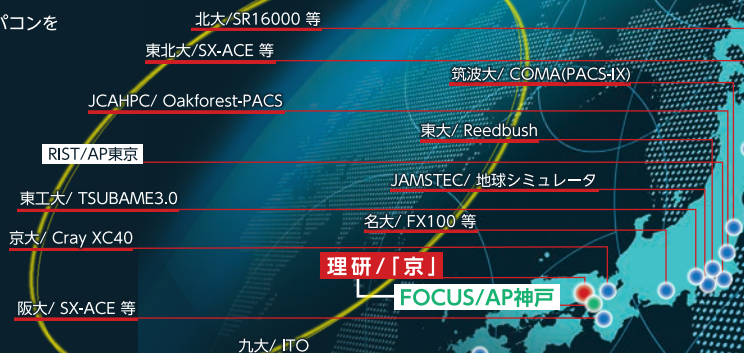
HPCIシステムの利用促進拠点

HPCIアクセスポイント東京（AP東京）

高度情報科学技術研究機構（RIST）が運営。東京都港区にありSINET5に10Gbps専用回線で接続。詳細は <http://tokyo.rist.jp/ap-tokyo/> まで。

HPCIアクセスポイント神戸（AP神戸）

計算科学振興財団（FOCUS）が運営。「京」に隣接し40Gbpsで直結。



FOCUS
FOUNDATION FOR COMPUTATIONAL SCIENCE

文部科学省委託事業「HPCIの運営」分担機関

[担当: アクセスポイント神戸の運用及び産業利用の裾野拡大]

公益財団法人計算科学振興財団（FOCUS）AP神戸窓口

〒650-0047 神戸市中央区港島南町7-1-28 計算科学センタービル1階

TEL: 078-599-5023 E-mail: kobe-ap@j-focus.or.jp

URL: <https://www.j-focus.or.jp/ap-kobe/>

※本文中に記載の各社および製品名は、各社の商標または登録商標です。

※「京」画像提供: 理化学研究所 ※表紙 モニター内データ提供: ANSYS

