

「富岳」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

一般光回線の

100倍以上高速
データ転送



HPCI

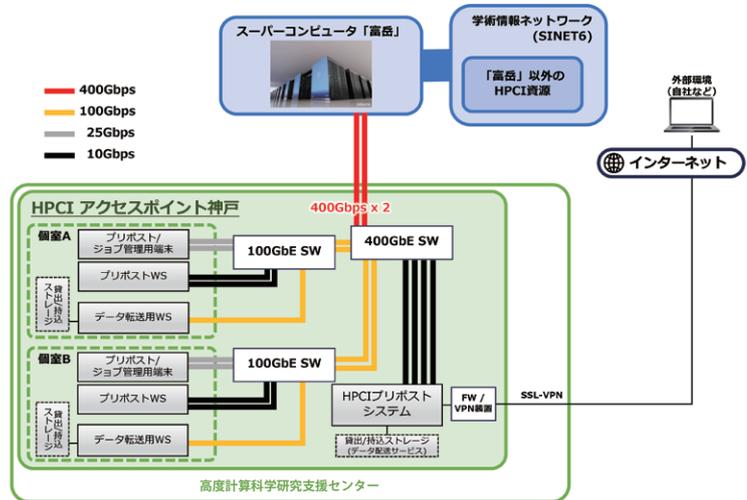
アクセスポイント神戸 [AP神戸] とは

HPCIアクセスポイント神戸は、スーパーコンピュータ「富岳」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)

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

ネットワーク概要図

「富岳」-AP神戸間の高速プライベートネットワークにより、「富岳」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400Gbps×2
イーサネットで、「富岳」に直結した
ワークステーション、ジョブ管理用端末

※ 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

- 「富岳」側に設置されたデータ転送用ノードと400Gbps×2イーサネットのLANで直接接続
「富岳」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「富岳」ジョブを管理
- 大容量メモリを搭載したワークステーション(512GB)を完備、プリポストソフトウェアは無償で利用可能
- ストレージ(物理容量2TB)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

- 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
- 「富岳」上のデータを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

施設概要	面積	施設	利用料金	
	59㎡	作業用個室×2室 共有の打合せスペース×1エリア	無料	無料

【設備機器】

①「富岳」直結 高速データ転送用ワークステーション(各室1台)

- TEGARA TEGSTAR MassiveCore
- CPU: AMD Ryzen9 7950X 4.50GHz 16コア
- メモリ: 64GB
- ストレージ: 500GB SSD M.2 NVMe Gen4 x 2
- ネットワーク: 100Gbps Ethernet
- OS: Windows/Linux デュアルブート
- ソフトウェア: mscp 等

②「富岳」直結 プリポストワークステーション(各室1台)

- Precision 7875 Tower
- CPU: AMD Ryzen Threadripper PRO 7945WX 12コア 4.7GHz-5.3GHz
 - GPU: NVIDIA A4000, 16GB
 - メモリ: 512GB
 - ストレージ: 4TB M.2, PCI NVMe, SSD, クラス40 x 2
 - ネットワーク: 10Gbps Ethernet
 - OS: Linux
 - ソフトウェア: AVS/Express, Ansys EnSight, FieldView, Pointwise 等

③「富岳」直結 プリポスト/ジョブ管理用端末(各室1台)

- Apple Mac Studio
- CPU: Apple M2 Max
 - メモリ: 32GB
 - ストレージ: 512GB SSD
 - ネットワーク: 25Gbps Ethernet
 - OS: macOS, Linux・Windows (Parallels Desktop)

④HPCIプリポストサーバ(1台)

- CPU: Intel Xeon Silver 4112 (2.6GHz) ×2基
- GPU: NVIDIA Quadro P4000 ×2基
- メモリ: 1536GB
- ストレージ: 1200 GB(HDD)
- OS: Linux
- ソフトウェア: NiceDCV, AVS/Express, Ansys EnSight, FieldView, Pointwise 等

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)

- SanDisk Extreme PRO ポータブルSSD ×10台
- インターフェース: USB3.2 Gen2×2
- 物理容量: 2TB

「富岳」に隣接し、400 Gbps×2回線で「富岳」に直結！



利用の流れ

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

▼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「富岳」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、「富岳」利用のための高並列計算の利用支援・指導助言
- ・「富岳」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 HPCIアクセスポイント解説セミナー

アクセスポイント神戸・東京(RIST)の概要および各施設の利用方法について解説いたします。オンライン聴講可能。
また、後半では希望者を対象にアクセスポイント利用体験(実習)することができます。(参加条件あり)
詳細は<https://www.j-focus.or.jp/ap-kobe/about-ap-kobe.html>まで。

※どなたでもご参加いただけます。

▶「富岳」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!**

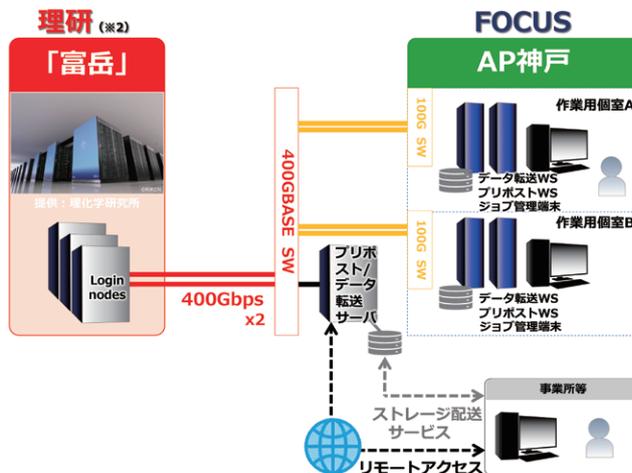
スーパーコンピュータ「富岳」や国内の主要なスパコンでは、大規模・複雑な計算の結果、テラ、ペタバイトといった巨大なデータが生じます。このデータの分析や保管等のため、スパコン側からユーザ側にデータを転送する際、企業等の事業所ネットワーク環境（一般光回線※1）では、膨大な時間を要します。さらにスパコン側のデータ転送の出入口となるサーバ（ログインノード等）の帯域が混雑しても転送速度が低下する場合があります。そこで、計算科学振興財団（FOCUS）では「富岳」に隣接した立地特性を生かし、「富岳」直結端末を備えた作業用個室「アクセスポイント神戸（AP神戸）」を運営しています。AP神戸なら一般光回線※1の100倍以上高速で「富岳」の巨大データをストレージに高速転送が可能です。

ご参考例 「富岳」計算データ10TBの転送所要時間



※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

<「富岳」-AP神戸利用イメージ>



※2 理研/国立研究開発法人理化学研究所

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)

HPCI・「富岳」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)

「富岳」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（SINET6）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 <https://www.hpci-office.jp/> まで。

スーパーコンピュータ「富岳」

理化学研究所（理研）が運営。幅広い分野のアプリケーションソフトウェアを利用でき、「京」の最大100倍の実効性能をもちあわせている世界最高水準のスーパーコンピュータ。

詳細は <https://www.r-ccs.riken.jp/fugaku/> 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SINET6に10Gbps専用回線で接続。

詳細は https://www.hpci-office.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。「富岳」に隣接し400Gbps × 2回線で直結。



FOCUS
FOUNDATION FOR COMPUTATIONAL SCIENCE

文部科学省委託事業「HPCIの運営」分担機関
[担当：産業利用等の拡大]

公益財団法人計算科学振興財団（FOCUS）

〒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。
※「富岳」画像提供：理化学研究所 ※表紙 モニター内データ提供：Ansys®

AP神戸窓口

