

「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



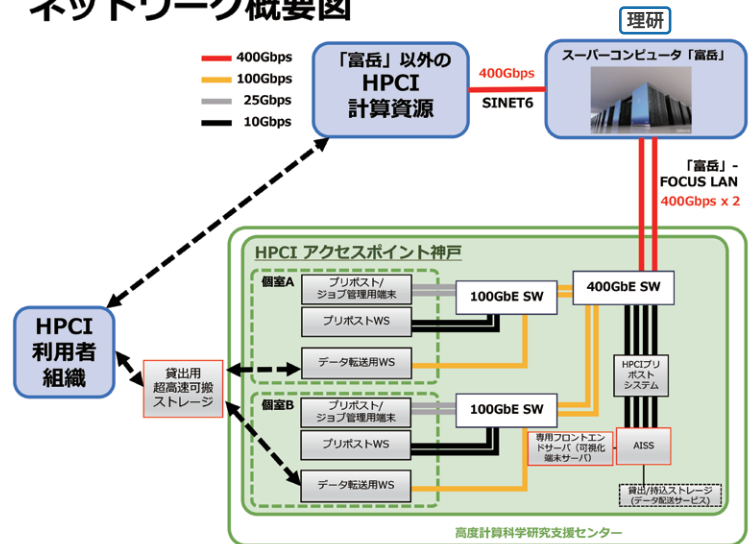
HPCI

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



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(macOS/Windows/Linux)を完備、使い慣れたOSで「富岳」ジョブを管理
- AI for Science用途にH200 NVL 141GBを4基搭載システムを導入。
サロゲートモデル作成、PDE直接学習、設計最適化・逆問題、特徴抽出、データ同等のプリポスト処理の高速化・高精細化を支援
- ストレージを無償で貸し出し

利用料金
無料

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(無償)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

【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
1)CPU:AMD Ryzen9 7950X 4.50GHz 16コア
2)メモリ:64GB
3)ストレージ:500GB SSD M.2 NVMe Gen4 x 2
4)ネットワーク:100Gbps Ethernet
5)OS:Windows/Linux デュアルブート
6)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
1)CPU:AMD Ryzen Threadripper PRO 7945WX 12コア 4.7GHz-5.3GHz
2)GPU:NVIDIA A4000, 16GB
3)メモリ:512GB
4)ストレージ:4TB M.2,PCI NVMe,SSD,クラス40 x 2
5)ネットワーク:10Gbps Ethernet
6)OS:Linux
7)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
1)CPU:Apple M2 Max
2)メモリ:32GB
3)ストレージ:512GB SSD
4)ネットワーク:25Gbps Ethernet
5)OS:macOS, Linux・Windows (Parallels Desktop)
- ④HPCIプリポストサーバ(1台)
1)CPU:Intel Xeon Silver 4112 (2.6GHz) × 2基
2)GPU:NVIDIA Quadro P4000 × 2基
3)メモリ:1536GB
4)ストレージ:1200 GB(HDD)
5)OS:Linux
6)ソフトウェア:NiceDCV, AVS/Express, Ansys EnSight, FieldView, Pointwise 等
- ⑤HPCI AI for Science Server (1台)
1)CPU:Xeon6520P 2.4GHz 24core
2)GPU:NVIDIA H200 NVL 141GB×4基
3)メモリ:1536GB
4)ストレージ:15.36TB
5)OS:Linux
- ⑥データ転送用ストレージ(無償貸出)(配送費は利用者負担)
1)SanDisk G-RAID PROJECT 2 Thunderbolt 3対応
物理容量:52TB (26TB HDDx2 RAID0) × 2基
2)SanDisk G-DRIVE PROJECT Thunderbolt 3対応
物理容量:26TB (26TB HDDx1) × 2基
3)SanDisk Extreme Portable SSD USB 3.2 (Gen 2)対応
物理容量:8TB × 16基

「富岳」に隣接し、400 Gbps×2回線で「富岳」に直結！



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

利用の流れ



▼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

HPCIアクセスポイント解説セミナー **無料**

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」など最先端の計算基盤は、流体解析、材料設計などの産業利用において、テラ、ペタバイト級の膨大なデータを生み出しています。これらのデータを一般的な事業所ネットワーク（一般光回線※1）で転送するには多大な時間を要し、研究開発の迅速化を妨げる要因となっています。

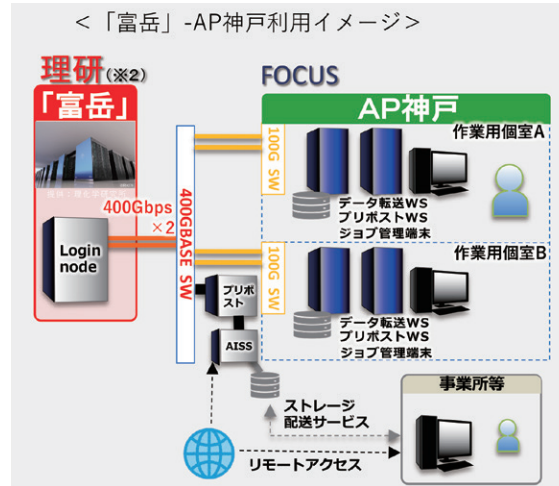
「アクセスポイント神戸（AP神戸）」は、「富岳」に直結した超高速回線（400Gbps x2）と作業用個室に高速ワークステーション・AI for Scienceサーバを備え、一般回線の100倍以上の高速データ転送を実現、さらに、GPU（H200NVL 141GB x4基）での解析が可能です。計算結果をその場でAI解析や可視化し、必要なデータのみを効率的に持ち帰ることができ、企業の高度な研究開発とAI for Scienceの実装を強力にサポートします。

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

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

「富岳」を含むHPCI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、アカデミアだけでなく、産業界からも利用でき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

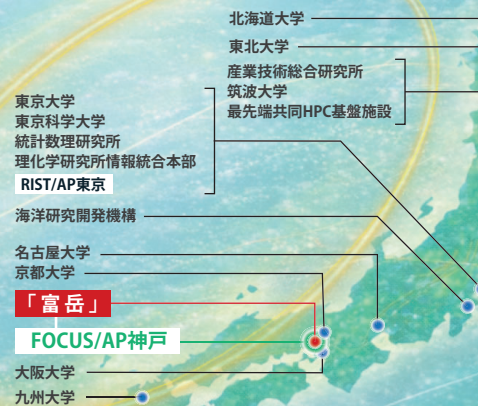
HPCIアクセスポイント東京(AP東京)

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 x2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

