

## スーパーコンピュータ「不老」Type I システム

～世界初運用「富岳」型システムを安価・簡便に利用可能～

### 1. 概要

本センターでは、2020年7月1日にスーパーコンピュータ「不老」を稼働させました。このパンフレットでは主要な計算サブシステムの1つである **Type I サブシステム** について紹介します。

### 2. 提供する計算機資源

#### ●ハードウェア



#### **Type I サブシステム** (FUJITSU Supercomputer PRIMEHPC FX1000)

総合性能 : 7.782 PFLOPS

総合メモリ量 : 72 TiB (32 GiB/ノード)

総合ノード数 : 2,304 ノード (110,592 コア)

ノード情報 : **A64FX** (Armv8.2-A + SVE), 48 コア+2 アシスタントコア, 2.2GHz

#### ●ソフトウェア

サブシステム毎に利用可能ソフトウェアが異なります。詳しくは、Web ページ (<http://www.icts.nagoya-u.ac.jp/ja/sc/>) をご覧ください。

#### ● 利用可能ソフトウェアの例

**開発環境** : 富士通 Fortran、C/C++

**ライブラリ** : FFTW、METIS、NetCFD、OpenCV、Geant4、Keras、PyTorch、TensorFlow、conda、Numpy、Scipy

**解析ソフトウェア** :

**流体解析** : OpenFOAM、FrontFlow blue/red

**構造解析** : FrontISTR

**計算化学解析** : Gaussian、Gamess、Gromacs、LAMMPS、NAMD、Modylas

ライセンスの持込みやソフトウェアの持込みによる利用はご相談ください。

### 3. 料金

アカデミック利用の場合 ※民間利用料金は「民間利用制度」(Web) をご参照ください

- **基本負担金**：10,000 円 (1 人)。10,000 ポイントに換算。
- **追加負担金**：任意の金額。1 円を 1 ポイントに換算します。複数ユーザ間で共有できます。  
ポイント優遇制度：50 万円以上の入金時、ポイントが 1.25 倍になります。
- **課金式**：利用ノード数×経過時間[s] × 0.0056

- **利用料金の例**

基本負担金 1 万円 = 1 万ポイント付加で利用可能な目安：

1 ノード：約 21 日。4 ノード：約 5 日。

10 万円 (基本負担金 1 万円、追加 9 万円) = 10 万ポイント付加で利用可能な目安：

1 ノード：約 207 日。4 ノード：約 52 日。8 ノード：約 26 日

1 ノードの年間利用額：約 16 万 9000 円 ※年間 350 日利用時

- **ファイル使用容量に必要なポイント数の例**

ホットストレージ：1TB まで無料。1GB につき：0.01 ポイント/日。

コールドストレージ (光ディスク)：導入費で 10 カートリッジを 1 口 (50TB) とし、  
初年度のみ 190,000 円が必要。別途、管理費として 1 あたり 10,000 円/年が必要。

- 無料のトライアルユース制度は、利用期間 1 ヶ月で 10,000 ポイントまでお試し可能。

- **グループ利用制度**：1 口 10 人まで、10 万円で 100,000 ポイント付与。登録料なし。  
個人利用との違い：100,000 ポイントを 10 人で共有利用できます。

### 4. 利用の流れ

利用申込書を提出ください。利用承認後、約 10 営業日でアカウントが発行されます。

### 5. サポート体制

利用時のご質問やプログラムチューニングなどの技術支援、コンサルティングなど。

- **Web 受付 Q&A SYSTEM**

<https://qa.icts.nagoya-u.ac.jp/>

- **面談相談**

情報基盤センター教職員、相談員、ベンダー等が対応します。

- **講習会・セミナー実施**

<https://www2.itc.nagoya-u.ac.jp/cgi-bin/kousyu/csvview2.cgi>

### 6. 利用申請・案内・利用規定・負担金規定

スーパーコンピュータ「不老」ホームページをご参照ください。

<http://www.icts.nagoya-u.ac.jp/ja/sc/>

### 7. お問い合わせ先

名古屋大学 情報推進部情報基盤課 共同利用担当 (山田・高橋)

電子メール kyodo@itc.nagoya-u.ac.jp 電話 052-789-4354