



# 東京工業大学 学術国際情報センター 『もっとみんなのスパコン』 TSUBAME4.0

次期スパコンTSUBAME4.0が2024年春に稼働開始！  
AI向け演算性能 952 PFlops 『もっとみんなのスパコン』  
世界トップレベルのスパコン性能をご体験ください。



1口（400ノード時間）11万円（学術・産業・成果公開）、44万円（産業・成果非公開）にて利用できます。  
※ TSUBAMEの利用によって得られた知的財産は、原則として利用者に帰属します。

## 学術利用向け資源提供

- 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）
- JHPCN（学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点）
- TSUBAME共同利用サービス（学術利用）

## 産業利用向け資源提供

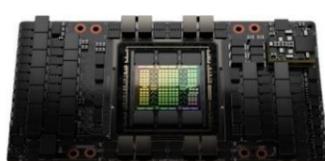
- HPCI（革新的ハイパフォーマンスコンピューティングインフラ）
- HPCI 産業利用課題（産業課題・産業試行課題）
- TSUBAME共同利用サービス（産業利用）

## TSUBAME4.0 スーパーコンピューター仕様

### Compute Node

CPU: AMD EPYC 9654 (96 core) × 2  
GPU: NVIDIA H100 SXM5 HBM2e × 4

Performance: 278.5 TFlops  
Memory: 768 GB(CPU)  
94 GB(GPU)



### System

240 nodes: 480 CPU sockets, 960 GPUs  
Performance: 66.8 PFlops



### Operating System

RedHat Enterprise Linux 9

### Job Scheduler

Altair Grid Engine

### Interconnect

InfiniBand NDR 200Gbps × 4  
Topology: Fat-Tree

## TSUBAME3.0で利用実績のあるアプリケーション

分野	アプリケーション（「*」はGPUに対応、「+」は国プロソフト）
機械学習	Caffe*, Chainer*, PyTorch*, TensorFlow*, AlphaFold*, DeePMD-kit*, etc.
量子化学	ABINIT-MP+, AkaiKKR+, GAMESS*, Gaussian*, HΦ+, mVMC+, NTChem+, OpenMX+, PHASE, Quantum ESPRESSO*, SALMON+, SMASH+, VASP*, etc.
分子動力学	Amber*, CHARMM*, DeePMD-kit*, DesmondMD*, GENESIS*+, GROMACS*+, LAMMPS*+, MODYLAS+, NAMD*, Tinker, VSOP, etc.
バイオ	AlphaFold*, BLAST, MEGADOCK*, Schrodinger Small-Molecule Drug Discovery Suite, etc.
流体	ANSYS Fluent*, FrontFlow/blue+, OpenFOAM*+, Particleworks*, Power Flow, Star-CCM+, WRF, etc.
構造	Abaqus*, ANSYS Mechanical*, COMSOL Multiphysics, FrontISTR+, LS-DYNA*, MSC Nastran*/Marc*, etc.
電磁界	ANSYS HFSS*, CST MW STUDIO*, KeySight EMPro*, Remcom XFDTD*, etc.
可視化	AVS, ParaView*, POV-RAY, VMD, etc.
その他	ALAMODE+, MATLAB*, R*, VNC, Docker, Singularity, etc.

- ・ TSUBAME4.0でも同様なアプリケーションが動作する見込みです。
- ・ 上記以外のアプリケーションをご利用希望の場合は共同利用推進室までお問い合わせ下さい。

## お問い合わせ

東京工業大学 学術国際情報センター 共同利用推進室 e-mail: kyoyo@gsic.titech.ac.jp Tel. 03-5734-2085 Fax. 03-5734-3198  
詳しくは <https://www.gsic.titech.ac.jp/tsubame> をご覧ください。



# 東京工業大学 学術国際情報センター

## 『もっとみんなのスパコン』 TSUBAME4.0

### TSUBAME4.0 HPCI への提供資源

利用区分	提供期間	利用形態 (共通)	利用形態 (個別)	提供総資源量	課題あたり申請上限
HPCI 一般課題 (学術利用)	R6/4 ~R7/3	共有利用 1Unit 400ノード時間相当 ストレージ課題あたり HDD 1~500TB SSD 0~3TB	四半期 (3ヶ月) 単位	一般 900 Unit 若手 120 Unit (408,000 ノード時間)	Lクラス上限量: 135 Unit 年間 54,000 ノード時間 4Q 8,000 ノード時間
HPCI 産業利用 産業課題	R6/4 ~R7/3	※ストレージの確保には 1TB 1年あたり HDD 6ノード時間 SSD 24ノード時間 の計算資源を消費。ストレージ分を考慮に入れて希望資源量を算出すること。	通年利用を希望する場合は、全ての四半期(第1~4四半期)を申請すること。	150 Unit (60,000 ノード時間)	Sクラス上限量: 40 Unit 年間 16,000 ノード時間 4Q 2,400 ノード時間
HPCI 産業試行課題 (旧 産業利用 トライアル・ユース)	R6/4 ~R7/3		通年利用可能	10 Unit (4,000 ノード時間)	利用は年度末まで 2 Unit 800ノード時間
利用料無料：申請先はHPCI事務局、申請前に東工大にもご相談ください。1システムに対しては利用は1回のみ					

### TSUBAME4.0 利用区分および料金 ※1口で1ノードを400時間利用可能

利用区分	利用者	制度	募集時期	申請および審査	成果	料金 (税込)	
学術利用	他大学 または 研究機関等	HPCI	年1回 10月頃	HPCI運用事務局 (高度情報科学技術研究機構)	公開	無償	
		JHPCN	年1回 1月頃	JHPCN拠点事務局 (東京大学 情報基盤センター)	公開	無償	
		TSUBAME学術利用	随時 募集中	東京工業大学 学術国際情報センター	公開	1口: 110,000円	
産業利用	民間企業	HPCI	産業課題	年1回 10月頃	HPCI運用事務局 (高度情報科学技術研究機構)	公開	無償
			産業試行課題	随時 募集中			
		TSUBAME産業利用	随時 募集中	東京工業大学 学術国際情報センター	公開	1口: 110,000円	
					非公開	1口: 440,000円	

### TSUBAME 利用実績 (年度別課題数推移)

利用区分 / 年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	合計	
学術利用	HPCI	-	-	-	-	6	5	10	14	5	9	12	16	14	8	10	10	119	
	JHPCN	-	-	-	4	6	5	11	10	10	12	11	15	14	8	7	6	7	126
	有償利用	-	-	1	4	9	14	17	22	23	25	23	27	25	28	30	28	26	302
産業利用	無償利用/HPCI	11	15	15	8	10	12	21	17	13	15	8	3	3	1	1	0	154	
	有償利用	公開	-	-	3	6	7	9	8	10	8	5	6	4	5	2	1	0	82
		非公開	-	-	2	7	6	4	10	12	10	13	16	19	19	20	14	12	10
合計	11	15	21	29	38	50	72	81	78	78	72	82	81	76	62	58	53	957	