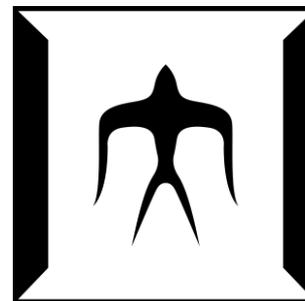


TSUBAME2.0共同利用ガイダンス

於 東工大蔵前工業会館ロイヤルブルーホール

東京工業大学

学術国際情報センター



1. TSUBAME2.0
2. 課題募集と利用までの流れ
3. サービスについて
4. 質疑応答

2. 課題募集と利用までの流れ

- TSUBAME共同利用制度
- 利用申請から終了・評価まで
- 利用料支払/権利の帰属
- 利用講習会
- 利用法概略

TSUBAME共同利用制度

<http://www.gsic.titech.ac.jp/kyodou>

- 東工大学外のより多くの方にTSUBAMEサービスを提供します。
- 産業利用、学術利用、社会貢献利用の三本柱からなります。



先端研究施設共用促進事業 『みんなのスパコン』TSUBAMEによる ペタスケールへの飛翔

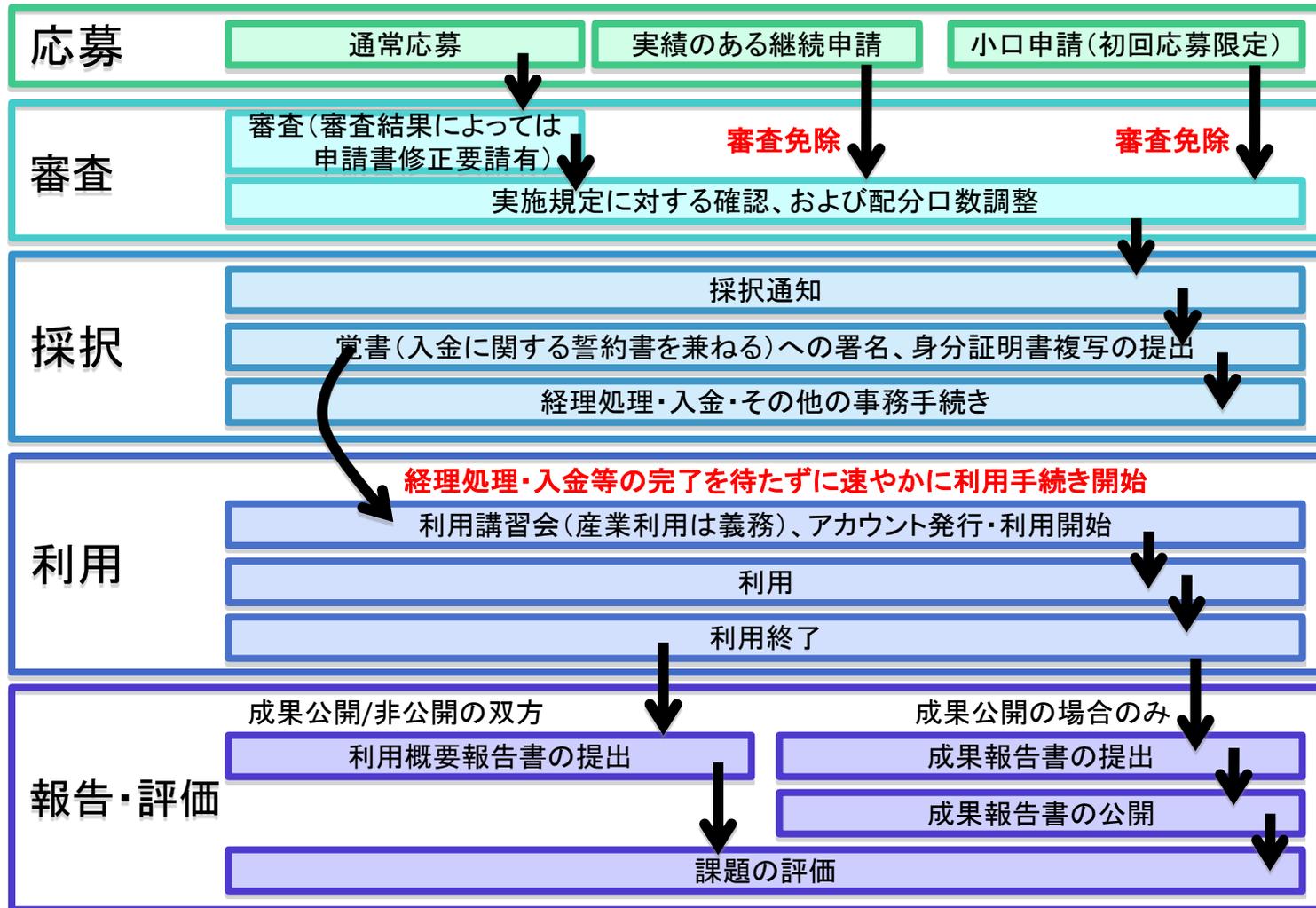
<http://www.gsic.titech.ac.jp/kyoyo>



- 文部科学省の補助事業
- トライアルユース：初めてTSUBAMEを使う民間企業の方に限り無償。最大1年間、2回まで利用可能。
- 成果公開と成果非公開(有償利用)
本事業で得られた成果を非公開とすることも可能。

利用申請から終了・評価まで

<http://www.gsic.titech.ac.jp/node/54>



今後の日程

- TSUBAME共同利用

申請受付 平成22年11月12日から開始予定

利用開始 通常申請は申請受理から約1ヵ月後
小口申請は申請受理から約1週間後

- 先端研究施設共用促進事業トライアルユース

– 平成22年度第2回定期公募

申請受付開始 平成22年11月下旬以降を予定

共同利用のTSUBAME利用課金

- 前払いの従量制課金
- 1口は 3,000 TSUBAMEポイント
- 1 TSUBAMEポイントで Thin 計算ノードを 1 時間利用可能
- Thin 計算ノードは、2.93GHz 12CPUコア、54GB RAM、GPU (Tesla M2050) 3基搭載

1口で計算できる量は？

- 1ノード×4か月間連続使用
- 4ノード×1か月間連続使用
- 1,000CPUコア並列×1日半
- 100GPU並列×4日間
- 1,000CPUコア並列×1h/day×36日間

利用区分	想定利用者	審査等	制度や利用規定	カテゴリー	利用課金額
学術利用	他大学、研究機関等	課題選定委員会で審査	共同利用の利用規定に基づく	成果公開	1口10万円
産業利用	民間企業を中心としたグループ		先端研究施設共用促進事業制度に基づく	成果公開	トライアルユース(無償)
				成果非公開	1口10万円
社会貢献利用	非営利団体、公共団体等	共同利用の利用規定に基づく	成果公開	1口40万円	
			成果非公開	1口10万円	

利用料支払/権利の帰属

- 利用料の支払期限
 - 利用料は請求書発行から20日以内
 - 特段の事情がある場合は事前にご相談ください。請求書発行日等を調整致します。
- 知財権の帰属
 - TSUBAME共同利用制度で発生した知財権等は、原則全て利用者に帰属します。
 - 共同研究に発展した場合等は共同研究契約の内容に準じます。

TSUBAME利用講習会

- TSUBAME利用講習会の受講
 - 全ての産業利用・社会貢献利用の課題従事者
 - 東工大の大岡山キャンパスにて2～3時間程度
 - 演習形式： 実際にTSUBAMEにログイン
 - 受講後に正式アカウントを発行
- 受講の免除
 - 共同利用(学術利用)の課題従事者
 - TSUBAME1.2利用経験者など、以前に利用講習会を受講した課題従事者

利用法概略

- SSH (鍵認証) でリモートログイン
 - login-t2.g.gsic.titech.ac.jp (一般利用)
 - login-t2gpu.g.gsic.titech.ac.jp (GPU利用専用)
- インタラクティブノードへログイン
 - 複数のインタラクティブノードのいずれかに自動的に割り振り
- 計算ノードでのジョブの実行
 - ジョブスケジューラを介してバッチジョブを投入
 - バッチで複数ノードを確保して直接ログインして利用
 - 事前予約したノードへ直接ログインして利用

3. サービスについて

- 利用可能計算資源
- バッチキュー
- ソフトウェアの利用
- 利用時の質問と回答

利用可能計算資源

利用可能ストレージ容量（インタラクティブ／バッチ共通）

- ホームディレクトリ 1利用者当たり 25GB
- 作業領域(永続) 1課題当たり 10TB
- スクラッチ領域（ジョブ実行中のみ利用可能）
 - ローカル(SSD) 各ノード当たり 56～240GB
 - 並列ファイルシステム 共有領域 最大786TB

キュー名	ノード数	CPUコア数	GPU	メモリ	SSD	ネットワーク
S	300	12コア Intel Xeon	M2050 3GPU	54GB	120GB	80Gbps QDR IB x 2
S96	41	2.93GHz 6コアx2		96GB	240GB	
L128	24	32コア Intel Xeon	S1070 2GPU	128GB	480GB	40Gbps QDR IB x 1
L256	8			256GB		
L512	2			512GB		

バッチキュー一覧

- インタラクティブノード
 - i: インタラクティブ専用ノード
 - t: Tesla(GPU)デバッグ専用ノード
- バッチキュー(計算ノード)
 - [S], [L] ノード占有系: 12 CPUコア、3 GPUのノード利用
 - [H] 予約系: Thinノードをノード数、期間を予約して利用
 - [G] GPU系: 4CPUコア、3GPUのノード利用
- バッチキューノードへの直接ログイン
 - バッチキューを使い慣れていない方でも気軽に利用可能
 - [S] キュー: ノードを確保しユーザーのみ直接ログイン可能
 - [H] キュー: ノードを予約したグループに属するユーザーのみ予約期間中に直接ログイン可能

ノード占有系：Sキュー・Lキュー

- Sキュー：12CPUコア, 3GPU, 54GBメモリを持つノードを利用
 - 多数CPUまたはGPUによる並列性や、I/O(ディスク・通信)性能が必要なジョブ向け
 - ノード内のジョブ混在は起こらない
 - 確保したノードへの直接ログインも可能
- 大容量メモリが必要なジョブには、S96, L128, L256, L512キュー
 - 数字はメモリ容量(GB)
 - Sに比べ1.5倍、2倍...の課金
 - L系はMedium/Fatノードなので、CPUが多く、GPUが古い

予約系：Hキュー

- 予約した期間ノードを占有して利用
 - 1000CPUコアレベルの並列性が必要なジョブ向け
 - Webから日程・ノード数を予約
 - バッチキューを介さない利用も可
 - 柔軟な予約が可能
 - ノード数は16以上自由、期間は一日単位で最大7日

GPU系：Gキュー (12月運用開始)

- ノードあたり3GPU+4CPUコアを利用
 - GPUジョブに適している
 - 以下のようなノードに見える
 - 4CPUコア
 - 3GPU
 - 22GBメモリ
 - 残りの計算資源を仮想マシンで、別キューに提供
 - 従量制課金、Sに比べ0.5倍 (お買い得)
 - GPU講習会、GPUコンピューティング研究会

ソフトウェアの利用

- 学外利用の方が無償で利用可能なソフトウェア
 - OS (SUSE Linux Enterprise Server 11 SP1)
 - ジョブスケジューラ (PBS Professional)
 - PGI CDK、Intel Compiler、TotalView Debugger等 開発環境
 - Gaussian 09、GaussView 5、Gaussian用Linda
 - TSUBAMEに導入済みのFree Software
- 上記以外の一般的な商用ソフトウェア
 - 利用者がベンダーからライセンスを取得して利用者のディレクトリにインストールしてご利用ください。

利用時の質問と回答

- kyodo@gsic.titech.ac.jpまでメールにてご質問ください。
- 共同利用推進室の人員のみが上記メールを受け取ります。
- 東工大内部での運用担当部門やシステム運用に関するベンダーには企業名や個人名等を伏せて質問を転送します。
- 回答はメールにてお伝えします。
- 良くある質問はFAQにまとめます。

4. 質疑応答

- 遠慮なく、ご質問ください。