

ShareTask

齊藤 隆之
アंकフル

ShareTaskとは

HPC環境統合運用ミドルウェア

さまざまな計算資源を束ねて使うためのツール

- オンプレミス

複数拠点

- クラウド

AWS
Softlayer
FOCUS
TSUBAME
K

ShareTask

- ① スケジューラ
 - └ メタスケジューラ
 - └ **クラウド対応**
- ② Webユーザインターフェース
- ③ CAEアプリ ユーザインターフェース
 - └ ABAQUS, LS-DYNA, ...
- ④ リソース見える化
 - └ CPU, Mem, Disk, Net
 - └ **ライセンス**
- ⑤ リソース・コントロール
 - └ ヘルスチェック
 - └ 電源ON/OFF
 - └ **節電対応**

ShareTaskひとつで実現
"All in One"

従来製品

PBS, LSF, Condor, SGE

e-Compute (Altair)

Catalyst
Analytics

WebLauncher

Ganglia, Cacti, Nagios

PSManager (COMTEC)

License Watcher (SGI)

CMU (HP)

複数の組み合わせで実現

ShareTaskとは

■ 利用状況監視

- CPU
- メモリ
- ディスク
- ストレージ
- ライセンス
- ジョブ

■ 集計・分析

- 時系列グラフ
- ヒストグラム
- Excelシート

投資計画

■ マシン起動・停止

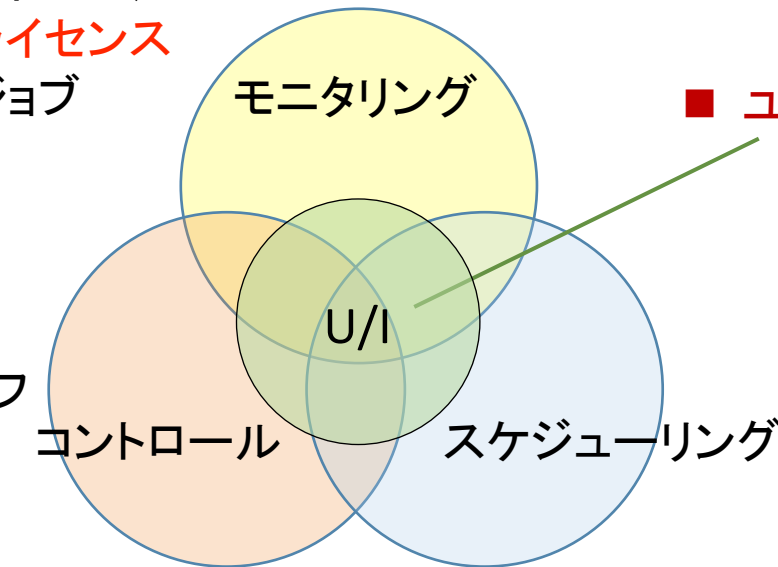
- 物理→電源オン・オフ
- 仮想→起動・停止

■ ユーザーインターフェース

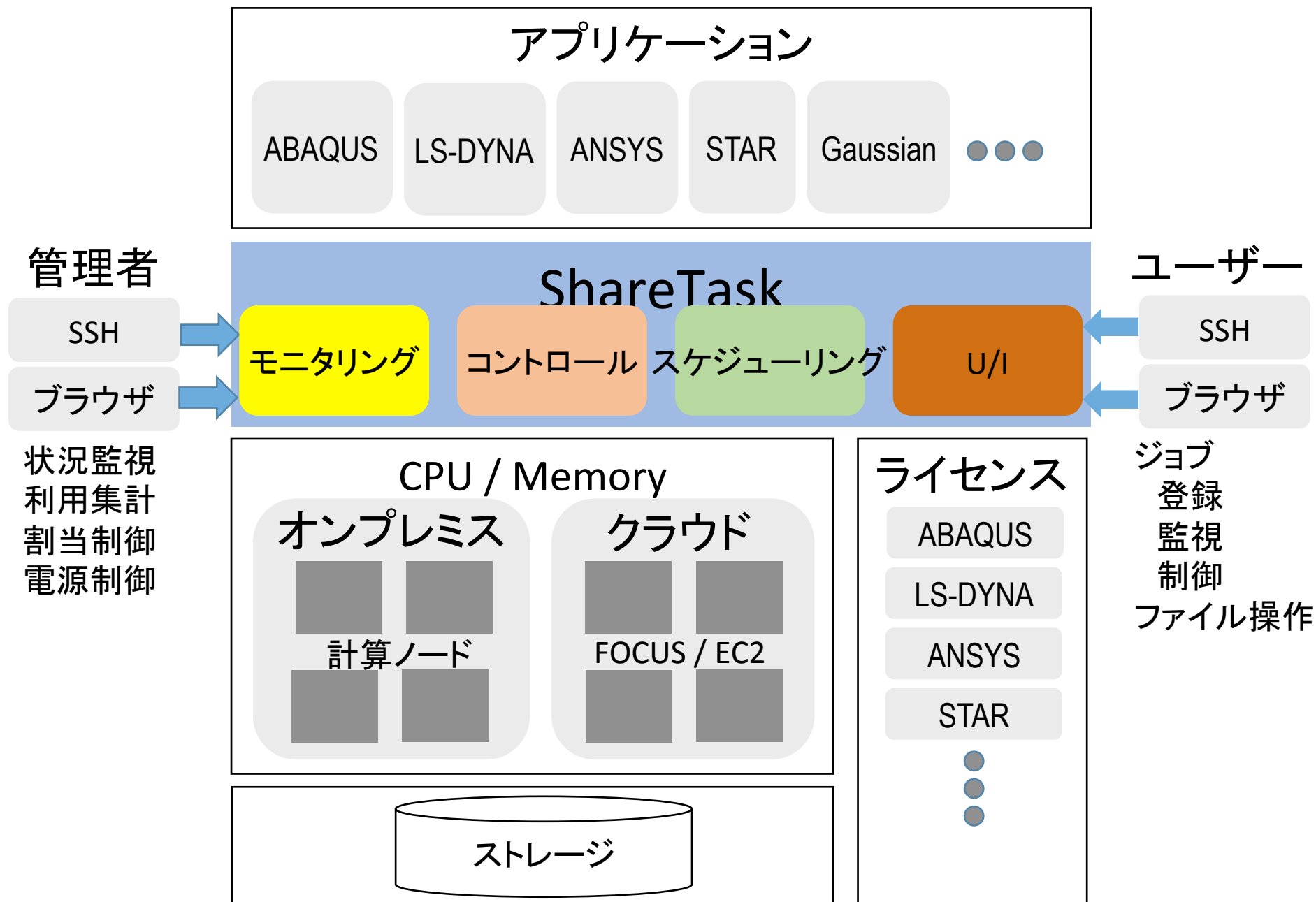
- ブラウザ
- コマンドライン

■ ジョブスケジューリング

- 実行順制御
優先度
ライセンス
- CPU/メモリ割当
- クラウド利用



オールインワン



ShareTaskが可能にすること

■ブラウザでジョブ制御

- 投入、監視、ファイル閲覧、強制終了
- コマンドラインも提供

■利用集計をワンタッチで

- 常に最新の集計結果をブラウザ画面で見える化
時系列グラフ、ヒストグラム
- Excelシートをダウンロード
 - 月次レポート
 - 投資計画の精度向上



ShareTaskが可能にすること

■省電力化(オンプレミス)

- 遊休計算ノードを自動的にシャットダウン
- ジョブキューが長くなると自動的に起動

■社内クラスターとFOCUSを統合する FOCUS 公益財団法人 計算科学振

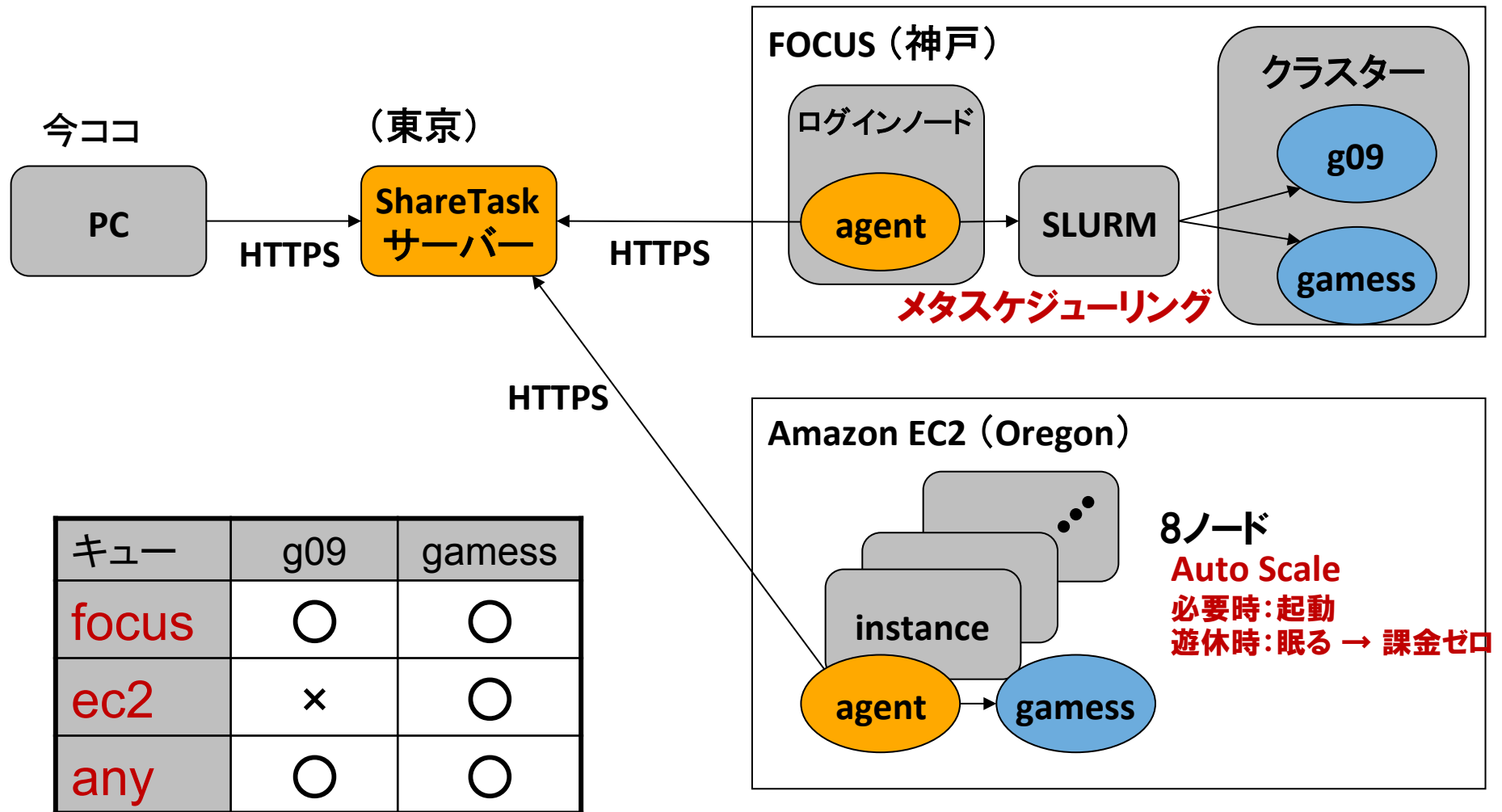
- ジョブの転送と計算結果の回収を自動化

■社内クラスターとAmazon EC2を統合する

- オートスケール

ジョブ量に応じて自動的に仮想マシンを起動・終了
→ 無駄な課金を削減

クラウド連携デモ



まとめ – ShareTaskのカバー範囲

	オンプレミス	IaaS	PaaS
例	HP, DELL, ...	EC2 (Softlayer)	FOCUS (TSUBAME, K)
資源統合	○	○	○
ジョブ転送 結果回収の自動化	○	○	○
マシン起動・停止 の自動化	○	○	—
ノード間並列 (MPI)	○	○	○
監視・集計	○	△	△