

日本発!! AI 時代に最適な
次世代 HPC クラウド・プラットフォーム



2018年12月

エクストリームーD 株式会社
CEO, High Performance Cloud Architect

柴田 直樹

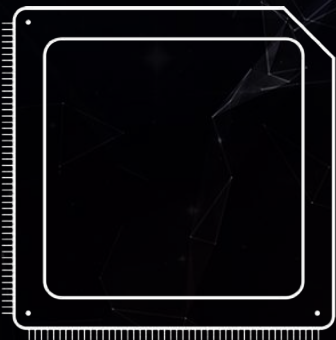


X T R E M E
S t a r g a t e

AI 全盛時代の大規模データ分析に対応する
スーパーコンピューティングとクラウドの技術者集団、
エクストリーム-Dだからお届けできる新ソリューション

AI時代に必要な次世代HPCクラウドインフラストラクチャ

HPC (High Performance Computing) と HPDA (High Performance Data Analytics)
両方で高性能演算ができる環境



汎用計算に
耐える
高性能CPU



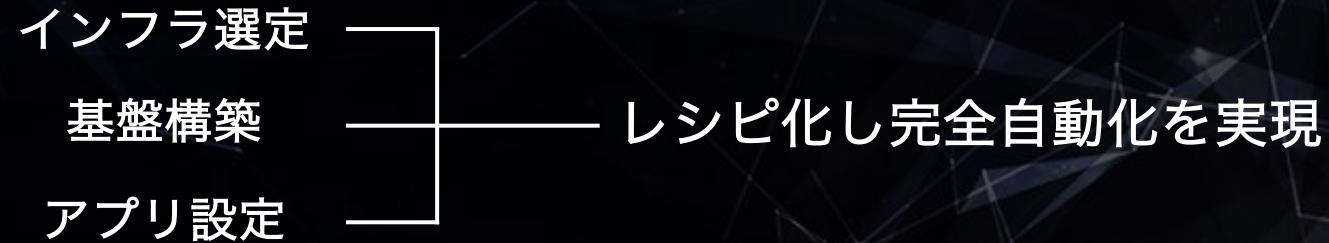
高バンド幅と低遅延を
両立する
インターコネクト



高速SSDと
パーシステントメモリ
階層化されたI/O

ソフト開発難易度の高い「用途限定のアクセラレータ(GPU,FPGA)」を省いたシンプルなコンポーネント
高性能 + 高信頼性 + 開発容易性 を確保しスパコン利用の敷居も下げTCO削減も実現

弊社独自開発のHPC基盤構築テンプレート



再利用可能な事前コンポーネントとして
クラウドアーキテクトの知識と経験で
事前ビルドしテンプレート化

ユーザー毎
のカスタマイズ

構築時に動的変化部分のみ都度ビルド

>>> コンテナ技術も採用し
高速デプロイの実現



標準で AI Deep Learning 系の
アプリミドルウェアは利用可能

XTREME-Stargate IaaS 早期評価環境

ベアメタルインスタンス (クラスタ型) 計算ノード

CPU: Intel Xeon Gold 6148 2.2GHz

MEM: 128GB/node

インターコネクト: Intel OmniPath 100Gbps

共有ファイルシステム: HPC向け高速並列ファイルシステム

ストレージ: すべてIntel製データセンター向けSSD

高速I/Oストレージシステム

HPC向け並列ファイルシステム (BeeGFS)

Intel 高密度実装型 データセンター用 SSD (Ruler 型 SSD)



High

Cost

Main Memory(DDR4)

Persistent Memory

Memory Storage

NVMe SSD

Parallel File System

Object Storage

Low

High

Performance

Low



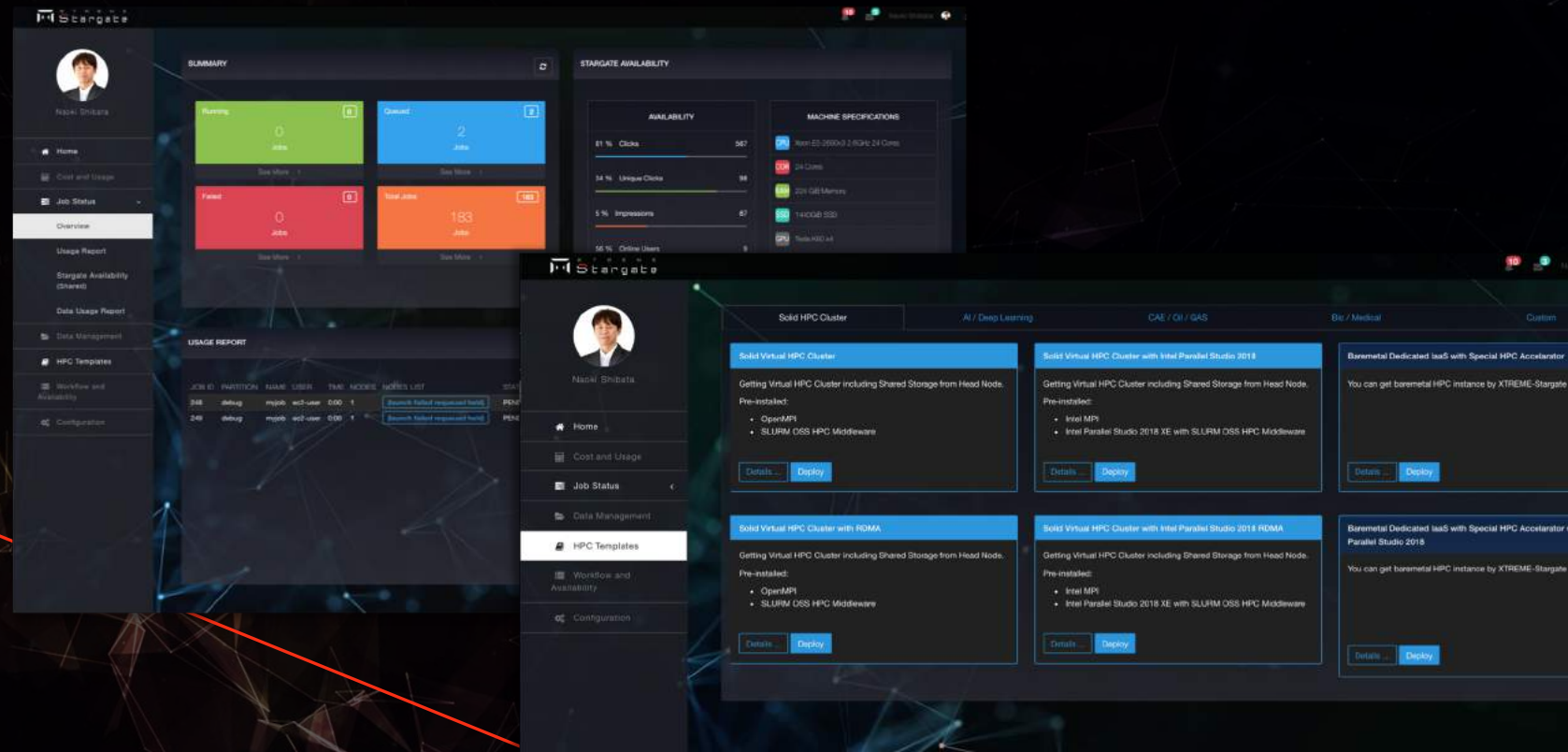
演算実行時 / データストア時
適切な階層にステージングし
コストパフォーマンスを維持

複数の最新SSDソリューションを多用しAI向け大規模データ分析にも
従来のHPCシミュレーション向けにも有用階層型データストアサービス

2018年12月より

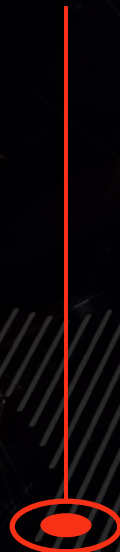
XTREME-Stargate IaaS と Dashboard + HPC テンプレートの提供を開始

従量課金だけではないフレキシブルな課金形態
(性能課金など)



XTREME-Stargate 展開予定リージョン

US



Singapore



Japan
(2018)



Plug-in Computing for Next Gen HPC



X T R E M E - D