

報道関係各位

2016年1月26日
さくらインターネット株式会社

**さくらインターネット、演算に特化した「高火力コンピューティング」への取り組みを開始
～Infiniband 接続による大規模な GPU クラスタを Preferred Networks 社と共同構築～**

自社運営のデータセンターでインターネットインフラサービスを提供するさくらインターネット株式会社（本社：大阪市中央区、代表取締役社長：田中 邦裕）は、深層学習など大量の計算資源を必要とするコンピューティング需要の高まりを受け、「高火力コンピューティング」をコンセプトとした演算能力に特化したサービスへの取り組みを開始いたします。

仮想化技術をベースとしたクラウドコンピューティングの普及により、計算資源はかつてないほど身近な存在となり、1時間あたり数円から利用できる時代となりました。しかしながら、資源の共有を前提とする現在のクラウドコンピューティングは、仮想化と共有によりハードウェアのピーク性能を引き出すことはできず、汎用的なサービスの枠内でシステムを組まざるをえない窮屈さがあり、柔軟性の裏側には性能と自由度の低下が存在しています。

昨今、深層学習、人工知能研究などへの注目が高まっており、大量の計算資源を必要とする技術分野での計算処理需要はますます増えていくと考えています。その中で当社は、新しいハードウェア・技術を積極的に利用し、現在のクラウドサービスでは提供不可能な、絶対的な性能と圧倒的な自由度をもつサービスの提供に挑戦いたします。またそれらを「高火力コンピューティング」と位置づけ、高いコストパフォーマンスと高い性能の両立を実現してまいります。

今回、「高火力コンピューティング」に関する取り組みの第一歩として、深層学習分野をリードする株式会社 Preferred Networks と共同で、Infiniband をインターコネクトとした大規模な GPU クラスタ（※1）を構築いたします。当社では昨年秋より GPU クラスタの構築を行っており、実運用してきたノウハウを基に本構築を進めてまいります。

Preferred Networks は、自然言語処理技術、機械学習技術分野で世界トップレベルの技術力を有する株式会社 Preferred Infrastructure から、IoT にフォーカスしたリアルタイム機械学習技術のビジネス活用を目的にスピノフし、2014年3月26日に設立されたベンチャー企業です。取締役副社長・岡野原大輔氏は、以下のように述べています。

“ロボットや自動車、生物情報から取得された大量のデータが利用可能となり、Chainer（※2）という深層学習を容易に利用できるツールが登場した今、深層学習の研究開発、製品開発において、手法の試行錯誤の時間がボトルネックになっています。大規模な計算クラスタは現在の工場であり、アイデアとデータから世の中になくサービス、製品を作り出す原動力です。開発者が文字通り無尽蔵の計算リソースが使えるよう、世界と戦えるような大規模な開発環境、深層学習の環境を構築していきます。”

「高火力コンピューティング」においては、GPU や Infiniband など、既存サービスでは対応の難しかったハードウェア環境はもちろん、極めて高性能なコンピューティングリソースの提供を計画しています。また、GPU 以外にも、用途に応じて依然需要の大きい CPU を利用したサービスや、高性能・大容量なストレージを搭載したサービスをはじめとし、様々なラインアップで展開してまいります。正式サービスとしての提供は2016年夏ごろを開始予定としております。

※1 CPU よりも高い並列演算性能を誇る GPU ボードを複数枚搭載した演算ノードを高速なインフィニバンドネットワークで繋ぐことにより、さらなる計算速度の向上を目指すシステム

※2 株式会社 Preferred Networks、株式会社 Preferred Infrastructure が開発したオープンソースの深層学習フレームワーク

本サービス化に向け、インテル株式会社、株式会社白組、理化学研究所よりエンドースメントをいただいております。

■インテル株式会社様

インテル アーキテクチャーは、ビッグデータ分析や機械学習の開発向けに高性能でセキュアかつ強固な基盤を提供します。インテルは柔軟で、コスト効果の高いディープラーニングおよび分析サービスを提供するさくらインターネット様に、インテル最新の製品とテクノロジーにより協力できたことを光榮に思います。

常務執行役員 ビジネス・デベロップメント 平野 浩介

■株式会社白組様

白組では、アニメーションおよびヴィジュアルエフェクトの企画や映像制作を行っています。

私たちは、ハリウッドと人数や機材の規模は異なりますが、1台のコンピュータにおける計算リソースの消費は大きいもので、CPU、GPU 共に最新の機材を使っても常に満足する事のないほどリソースを使う業種です。メディアの形態の変化は大きく、4K でHD に対して面積比4倍、立体視では左右で2倍、高フレームレートで240fps となれば10倍、更に360度のVR映像が期待されており、レンダリング（編集した映像の出力のこと）に関しては常にその先の課題が現れる状況です。

当社は映像制作の現場で最新の機材を導入するだけでなく、新しい技術を実際に使用し、調査および研究も行っており、さくらインターネット様とであれば、超えられなかった「技術」「リソース」「運用」の壁を越え、共に新たな表現の可能性のきっかけを創出できると考えています。

システム部 部長 鈴木 勝

■理化学研究所様

理化学研究所生命システム研究センター、生化学シミュレーション研究チームではシミュレーション結果の解析やモデル改善のための機械学習技術の導入や人工知能基盤ソフトウェアの開発を行っています。

近年の深層学習の登場と画像や音声の認識における実用化を背景として、この研究は生命システム研究センターのミッションにおける様々なプロセスの自動化のための基盤構築を期待されており研究の効率化において意義を持っています。

機械学習用途の計算資源はGPUを搭載していることがほぼ必須と言えますが、必要な資源を事前に見積ることは容易ではありません。このような課題の解決につながるものとして、試行しつつ最適な資源に調整を行うことが可能なさくらインターネット社の新たなコンピューティングプラットフォームのサービスを歓迎したいと考えています。

生命システム研究センター 生化学シミュレーション研究チーム チームリーダー
高橋 恒一

以上

■さくらインターネット株式会社

本社：大阪市中央区南本町1丁目8番14号

設立：1999年8月17日 従業員：324名

資本金：8億9,530万円 売上高：105億7,600万円（平成27年3月期）

■この報道資料の問い合わせ先

さくらインターネット株式会社 広報宣伝室

TEL：03-5332-7072 FAX：03-5332-7080 E-mail：press-ml@sakura.ad.jp