



2018年3月28日

株式会社 Preferred Networks

NTT コミュニケーションズ株式会社

株式会社 NTTPC コミュニケーションズ

## Preferred Networks、最新の NVIDIA Tesla V100 32GB GPU を採用した プライベート・スーパーコンピュータ「MN-1b」を7月に稼働

～NTT Com グループのマルチノード型 GPU プラットフォームを拡張～

株式会社 Preferred Networks(本社：東京都千代田区、代表取締役社長 最高経営責任者：西川徹、以下 PFN)と NTT コミュニケーションズ株式会社(本社：東京都千代田区、代表取締役社長：庄司 哲也、以下 NTT Com)、株式会社 NTTPC コミュニケーションズ(本社：東京都港区、代表取締役社長：田中 基夫、以下 NTTPC)は、米国時間 2018 年 3 月 27 日に発表された最新の NVIDIA<sup>®</sup> Tesla<sup>®</sup> V100 32GB を PFN のプライベート・スーパーコンピュータ「MN-1 (エム・エヌ・ワン)」の拡張に採用します。この最新 GPU は、NTT Com および NTTPC が提供する次期高速演算処理(GPU)プラットフォーム上に搭載し、7月に稼働予定です。

### 1. 背景

PFN は、深層学習の研究開発および関連技術の迅速な実用化、また、世界的な開発競争を勝ち抜くため、最新 GPU による高速かつ潤沢な計算環境を世界に先駆けて導入することが必要でした。

NTT Com および NTTPC は、GPU 間ネットワークや排熱処理などの蓄積されたノウハウが評価され、PFN が求める最新 GPU によるマルチノード型プラットフォームを構築し運用することとなりました。

### 2. PFN の次期プライベート・スーパーコンピュータ「MN-1b (エム・エヌ・ワン・ビー)」の概要

[現在 PFN が保有しているプライベート・スーパーコンピュータ「MN-1」](#)を拡張し、新たに7月より、最新の NVIDIA Tesla V100 32GB を 512 基稼働させる予定です。拡張部分の理論上のピーク性能は、深層学習で利用される混合精度浮動小数点演算<sup>※1</sup>において約 56 ペタフロップス<sup>※2</sup>であり、拡張部分のみで従来の約 3 倍のピーク性能となります。

### 3. 今後の展開について

PFN は構築予定の次期プライベート・スーパーコンピュータ「MN-1b」を活用し、オープンソースの深層学習フレームワーク Chainer<sup>TM</sup> (チェイナ) の高速化を進める予定です。さらに、大量の計算資源を必要とする交通システム、製造業、バイオ・ヘルスケア、クリエイティブ分野での研究開発をより一層加速させます。

NTT Com グループは、急速に拡大する高速演算用途に応えるため、大容量電力の安定供給・効率的な排熱処理などのインフラ運用ノウハウを活かし、最新の GPU プラットフォームを世界に

先駆けて提供します。今後も AI 関連技術やそれを支えるインフラの提供を通して、PFN の AI ビジネスを支援していきます。

#### 4. エヌビディア合同会社 日本代表 兼 米国本社副社長 大崎 真孝のコメント

Preferred Networks が、ディープラーニングなどの研究開発用プライベート・スーパーコンピュータの次期計算環境「MN-1b」において、2 倍のメモリを搭載した最先端のデータセンター向け GPU である NVIDIA Tesla V100 32GB のご採用をいただき誠に光栄でございます。NTT Com グループの豊富な構築・運用実績と信頼性の高いデータセンターサービス、NVIDIA の最新 GPU による高速かつ潤沢な計算基盤をもとに、交通システム、製造業、バイオ・ヘルスケアの領域において、世界をリードする研究開発の成果を心より期待しております。

#### 5. スーパーマイクロ株式会社取締役（兼 VP. Strategic Sales, 米国 Super Micro Computer, Inc.）Emmy Chang のコメント

Preferred Networks は、最新バージョンのインテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサと、8 基の最新 NVIDIA Tesla V100 32GB GPU アクセラレータを搭載した、弊社の SuperServer® 4029GP-TRT2 を導入する世界で初めての事例となります。Supermicro は、常に最新の革新的なハードウェアとソリューションによって、Preferred Networks と NTT Com グループを引き続きサポートいたします。弊社は、Preferred Networks が、この最新プライベート・スーパーコンピュータを使用して、新たな目標を達成すると確信しています。

※ 1： 複数の精度の浮動小数点演算を組み合わせる方式

※ 2： コンピュータの処理能力を表す単位の一つ。peta (ペタ) は 1,000 兆 (10 の 15 乗)、FLOPS (フロップス) は 1 秒間に行える浮動小数点演算の回数を表すので、1 ペタフロップスは毎秒 1,000 兆回の浮動小数点演算を行えることを意味する。

※ Chainer™ は、株式会社 Preferred Networks の日本国およびその他の国における商標または登録商標です。その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

#### ◆株式会社 Preferred Networks について

IoT にフォーカスした深層学習技術のビジネス活用を目的に、2014 年 3 月に創業。デバイスが生み出す膨大なデータを、ネットワークのエッジで分散協調的に処理する「エッジヘビーコンピューティング」を提唱し、交通システム、製造業、バイオ・ヘルスケアの 3 つの重点事業領域を中心に、さまざまな分野でイノベーションの実現を目指しています。

オープンソースの深層学習フレームワーク Chainer の開発・提供をはじめ、トヨタ自動車株式会社、ファナック株式会社、国立がん研究センターなどの世界をリードする組織と協業し、先進的な取り組みを推進しています。

(<https://www.preferred-networks.jp/ja/>)

#### ◆NTT コミュニケーションズ株式会社について

1999年に設立。全世界40以上の国/地域、110以上の都市に拠点を持ち、190以上の国/地域でグローバルネットワークサービスを提供。通信事業者ならではの高品質なインフラと技術を活かし、クラウド、コロケーション、アプリケーション、セキュリティなどの多岐にわたるICTサービスを展開しています。また、Software Defined 技術を活用した新たなサービスとマネージドサービスの提供によって、お客さまのデジタルトランスフォーメーションに貢献するとともに、AIやIoTを用いた新たなビジネスの創出に取り組んでいます。(http://www.ntt.com/)

#### ◆株式会社 NTTPC コミュニケーションズについて

株式会社 NTTPC コミュニケーションズ (NTTPC) は、1985年に設立された NTT コミュニケーションズのグループ会社であり、日本の通信市場におけるネットワークサービスおよび通信ソリューションプロバイダーです。NTTPC は、1995年に NTT グループの第1世代 ISP サービス「InfoSphere」を開始し、1997年に日本の第1世代インターネットデータセンターとサーバーホスティングサービス「WebARENA」を開始しました。NTTPC は、NTT グループの企業向けインターネットサービスの先駆者として常に ICT 市場に対して、新しいサービス・ソリューションを開拓しています。(http://www.nttpc.co.jp/)