

ユーザ事例
IT サービス企業



伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

伊藤忠テクノソリューションズが、AI統合システム「NetApp ONTAP AI」を採用して大規模なAI検証環境を構築しました。Dockerコンテナによるイメージライブラリを整備し、多様な検証要求に迅速に対応できる先進的なAI検証環境の実現を目指しています。

AI/ディープラーニングのビジネス活用を加速させる 国内最大規模のAI検証環境「AI_LAB」に、 AI統合システム「NetApp ONTAP AI」が採用

伊藤忠テクノソリューションズ (CTC) が、マルチベンダー総合検証施設「テクニカルソリューションセンター (TSC)」内に、AIに特化した国内最大規模の検証環境「AI_LAB」を新たに設置しました。その中核システムに、ネットアップのAI統合システム『NetApp ONTAP AI』が採用されています。ペタFLOPS級の演算性能を持つNVIDIA® DGX-1™クラスター (4ノード/32GPU) と、ハイエンドオールフラッシュアレイ「NetApp AFF A800」が統合された本システムでは、クラウド連携を含むAI/ディープラーニングの様々な検証が実施され、顧客企業によるAIのビジネス活用に大きく貢献しています。



DGX-1/32GPUの使用率

95%以上



パブリッククラウドと

容易に**連携**

☑ お問い合わせ

 **NetApp®**

“NVIDIA社ではDGX-1向けストレージとしてNASを推奨しています。私たちはNFSプロトコルを扱える高性能ストレージとしてのNetApp AFFシリーズに絶大な信頼を置いており、AI_LAB最初の環境として迷わず『NetApp ONTAP AI』を選びました”

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
データセンターサービス本部 TSC部 TSC検証支援課
荒川 智文 氏

チャレンジ

AI開発に特化した検証施設 「AI_LAB」を新たに開設

伊藤忠テクノソリューションズ(CTC)が運営する「テクニカルソリューションセンター(TSC)」は、顧客企業が導入予定のシステムを実機により評価・検証できる総合施設です。マルチベンダー環境に対応する検証施設として国内最大級の規模を誇り、経験豊富な専任エンジニアが充実した技術サポートを提供しています。データセンターサービス本部 TSC部 TSC検証支援課の荒川智文氏は次のように説明します。

「TSCでは、最新のシステム製品を利用して年間およそ1,200件のパフォーマンス評価や機能テストを実施しています。ここ数年は、Amazon Web Services(AWS)、Microsoft Azure、Google Cloud Platform(GCP)と接続できるメリットを活かして、TSC内のシステムとパブリッククラウドのデータ連携・サービス連携を検証する機会が倍々のペースで増えています。また、AI/ディープラーニングの検証案件の増大にも目を見張るものがあります」

こうした「ハイブリッドクラウド」と「AI/ディープラーニング」に対する検証ニーズの高まりが、CTCを新たな検証環境の構築へ突き動かしました。

「大規模なAI活用の検証や学習モデルの構築を行うための『AI_LAB』を2018年末に開設しました。最大32GPUを利用できるGPUクラスターとハイエンドのオールフラッシュストレージの統合環境を用意しており、主要なパブリッククラウドサービスとの連携も可能です。おかげさまで大きな反響をいただき、3ヵ月以上先まで予約が一杯の状況が続いています」(荒川氏)

このAIに特化した検証環境AI_LABに採用されたのが、ネットアップとNVIDIA社が共同開発したAI統合システム『NetApp ONTAP AI』です。

ソリューション

ネットアップとNVIDIA社が共同開発した「NetApp ONTAP AI」を採用

AI統合システム「NetApp ONTAP AI」は、Tesla V100を8基搭載するAIアプライアンスNVIDIA DGX-1とハイエンドオールフラッシュアレイNetApp AFF A800を統合し、AI/ディープラーニング用途に最適化したリファレンスアーキテクチャーです。

CTCの「AI_LAB」に採用された構成では、4ノード/32GPUによるNVIDIA DGX-1クラスターと1台のNetApp AFF A800システム(HAペア)を、2台の100GbEスイッチ(それぞれ4つの100GbEリンク)により超高速で接続



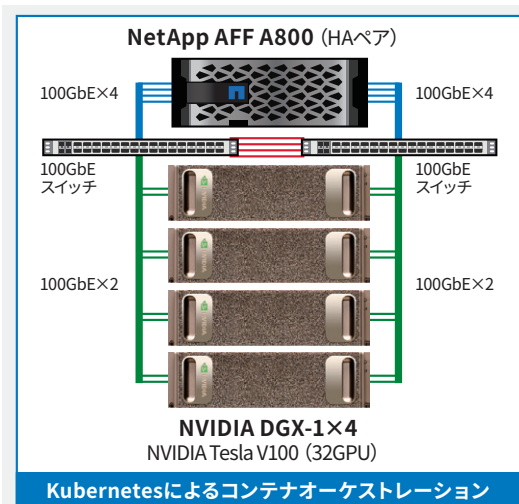
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
データセンターサービス本部
TSC部 TSC検証支援課
荒川 智文 氏

しています。データセンターサービス本部 TSC部 TSC検証支援課の谷本友和氏は次のように話します。

「NVMe SSDを搭載するNetApp AFF A800は、学習用データをGPUに供給するための転送速度が極めて高く、ペタFLOPSの演算性能を発揮するDGX-1クラスター(4ノード/32GPU)の能力をフルに引き出すことができます。AI/ディープラーニングの高度な検証要求に応えるための、現在考え得る最高の環境を手に入れることができました」

荒川氏、谷本氏らが実施した「NetApp ONTAP AI」の性能検証では、DGX-1クラスターの32GPU全てで常時95%以上の使用率を維持しながら、最大25GB/秒のスループット、レイテンシは500マイクロ秒以下というスコアを達成しました。

「AI/ディープラーニングの学習データは、



CTCのAI_LABに採用された NetApp ONTAP AI ネットアップとNVIDIA社が 共同開発したAI統合システム

NVIDIA DGX-1の最高性能を引き出す NetApp AFF A800

- 32GPU常時95%以上の使用率を維持
- 最大スループット 25GB/秒
- レイテンシ 500マイクロ秒以下
- AWS、Azure、GCP等との連携が可能

テキストや画像・映像などの非構造化データが多くを占めます。そのため、DGX-1向けストレージとしてNASを使用しています。私たちはNFSプロトコルを扱える高性能ストレージとしてのNetApp AFFシリーズに絶大な信頼を置いており、AI_LAB最初の環境として迷わず『NetApp ONTAP AI』を選びました」(荒川氏)

「CTCとネットアップのアライアンスは25年に及びます。ネットアップ製品に精通した技術者も多く、社内には膨大なナレッジが蓄積されているため、安心して扱える点も大きな評価ポイントでした」(谷本氏)

クラウド連携を実現する 「データファブリック」テクノロジー

NetApp ONTAP AI (NVIDIA DGX-1/NetApp AFF A800) を稼働させる「AI_LAB」には、もうひとつ大きな特長があります。AWS、Azure、GCPなどのパブリッククラウドサービスとの連携です。

「お客様は、AI_LAB内のオンプレミスの検証環境とパブリッククラウドを接続し、AI/ディープラーニングのデータパイプラインを容易に構築できます。クラウド側のGPUを利用した連携処理、クラウドストレージを組み合わせたデー

タの階層管理などの検証が可能だけでなく、オンプレミスとクラウドのAI環境の投資対効果を評価するための検証にもご活用いただけます」と荒川氏は話します。

NetApp AFF A800が搭載するストレージOS「ONTAP」は、堅牢かつシンプルなデータ管理機能をオンプレミスからクラウドにまで一貫して提供します。そして、ハイブリッドクラウド上のデータのシームレスな活用は、Cloud Volumes ONTAP、SnapMirror、Cloud Syncといったネットアップの「データファブリック」テクノロジーにより実現されます。



伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
データセンターサービス本部
TSC部 TSC検証支援課
谷本 友和 氏

「たとえば、Cloud Volumes ONTAPを利用すれば、AI_LABとAWSのボリューム間でSnapMirrorによるデータ同期が可能です。また、Cloud Syncを利用してAmazon S3に格納したバックアップデータを、Redshift

で分析処理するような検証プロセスも構築できます」と谷本氏は説明します。

Kubernetesを利用した コンテナオーケストレーション

「AI_LAB では、32GPUをフルに活用する大規模検証から1GPUでの小規模なテストまで、お客様のあらゆる要求にお応えできる環境を整えています。現在は、AIフレームワークのデプロイやスケジュール管理にCloud Shellを利用していますが、お客様がより使いやすい自動化された環境の整備を進めています」(荒川氏)

荒川氏らのチャレンジは、NetApp ONTAP AIにコンテナ技術を組み合わせるといふもの。Dockerコンテナ化したイメージライブラリを、コンテナオーケストレーションツールKubernetesにより自由に構成できる仕組みです。

「イメージライブラリに登録されたコンテナを選ぶだけで、必要なデータと計算リソースをお客様が使いたいときに即座に使える環境を目指します。セットアップを自動化・迅速化することで、お客様が検証に注力する時間を最大化できるとともに、AI_LABのリソース利用効率を高めることも可能になります」と荒川氏は抱負を語ります。

ストレージOS ONTAPは、コンテナ環境との親和性が高いことでも評価されています。一例ですが、コンテナ環境でアプリケーションやデータベースを扱うために不可欠な「永続ボリューム」を容易に作成できるツールNetApp Tridentを無償で提供しています。

「コンテナ環境のデータ格納先として NetApp AFF A800をそのまま利用できるだけでなく、学習モデルを組み込んだアプリケーションをクラウド側に移動して実行させるようなことも可能になります」と谷本氏も期待を示します。

ベネフィット

AI/ディープラーニングをより大きなビジネスの成果に

CTCは、総力を挙げて自社のAI人材育成に取り組む一方、産学連携による先端IT人材を育成するプロジェクト

にも協力しています。経営科学系研究部会連合協議会 (JASMAC) が主催する「令和元年度 データ解析コンペティション」に、高性能GPUを利用できる「AI_LAB」の環境を無償提供しているのはその一例です。

「AI/ディープラーニングのビジネスや社会インフラへの適用は、大きな広がりを見せています。AI_LABが、AI人材の育成と社会の発展に貢献できることには大きな意義があると考えています」と荒川氏は話します。

IoTによる設備や装置の障害予兆検知、医用画像解析による診断支援、バーチャルアシスタントによる照会応答、新素材を効率的に探索するマテリアルズインフォマティクスなど、

様々な分野で新しいビジネスチャレンジが始まっています。荒川氏は次のように話して締めくくりました。

「AI_LABでは、お客様のチャレンジをビジネスの成果に結びつけるための、AI検証環境とサービスをいっそう強化していく考えです。ネットアップには、最先端のストレージ製品とデータファブリックを実現するテクノロジーの進化に期待しています。また、AI/ディープラーニング分野での協力が、両社のアライアンスを新しいステージに引き上げてくれることを願っています」



ソリューションの構成

ネットアップ製品

NetApp ONTAP AI

NetApp AFF A800

ハイエンドオールフラッシュアレイ

詳細はこちら

<https://www.netapp.com/jp/products/ontap-ai.aspx>

📧 お問い合わせ

03-6870-7400



ネットアップ合同会社

TEL:03-6870-7600

Email:ng-sales-inquiry@netapp.com

ネットアップは、ハイブリッド クラウドのデータに関するオーソリティです。クラウド環境からオンプレミス環境にわたるアプリケーションとデータの管理を簡易化し、デジタル変革を加速する包括的なハイブリッド クラウド データサービスを提供しています。グローバル企業がデータのポテンシャルを最大限に引き出し、お客様とのコンタクトの強化、イノベーションの促進、業務の最適化を図れるよう、パートナー様とともに取り組んでいます。

詳細については、www.netapp.com/jpをご覧ください。

#DataDriven

© 2019 NetApp, Inc. All rights reserved.
記載事項は、予告なく変更される場合があります。
内容の一部または全部を NetApp, Inc. の許可なく使用・複製することはできません。NetApp, NetAppロゴ, SolidFire は、米国およびその他の国における NetApp, Inc. の登録商標です。その他記載のブランド・製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。CSS-0000-0000-JP