

## Dell AI Factory with NVIDIA で 「脱炭素×生成 AI」による 新たな価値創出を推進

製造業特化型基盤モデルの  
研究開発を支える  
高性能・高信頼 AI インフラを実現



### ビジネス課題

京セラコミュニケーションシステムでは、製造業のビジネスに貢献する新たな生成 AI サービスの開発を進めています。その過程で、AI 活用と環境負荷軽減をどう両立させるかが重要な課題となりました。そこで同社では、研究開発のための新たなインフラを最新鋭のゼロエミッション・データセンター 石狩（以下、ZED 石狩）に導入する取り組みに着手しました。

### 導入効果



事前検証済みの環境を用いることで、生成 AI サービス開発基盤の短期構築に成功



環境に配慮した AI 活用を ZED 石狩で実現



GPU サーバーや生成 AI に関する知見・ノウハウを蓄積することが可能に



iDRAC/OpenManage Enterprise により GPU クラスタを効率的に統合管理

自前の生成 AI サービス基盤を ZED 石狩に設置することで、生成 AI に関する知見やノウハウを効果的に習得できる環境を実現。サービス開発のスピード向上やコスト削減に大きな効果が期待されています。また、ZED 石狩の活用により、生成 AI 利用で課題となる電力消費の問題もクリアしています。

### ソリューション

#### ・ Dell AI Factory with NVIDIA

新たな生成 AI サービス開発基盤の構築にあたり、同社では「Dell AI Factory with NVIDIA」を採用。「Dell PowerEdge XE9680」や「Dell PowerScale F710」などのハードウェア群と NVIDIA 社の「NVIDIA AI Enterprise」を検証済みの状態で導入することで、高い性能と信頼性を兼ね備えた生成 AI インフラを実現しています。



“ Dell AI Factory with NVIDIA と『ZED石狩』を組み合わせることで、環境に配慮した生成 AI サービス開発基盤を実現できました。今後はこの基盤を活用し、製造業向けの新たな生成 AI サービスを創り上げていきます。

京セラコミュニケーションシステム株式会社  
ICT 事業本部  
デジタルソリューション事業部長  
丸山 陽平 氏

## 再生可能エネルギー 100% 利用の最新鋭データセンター「ZED石狩」を展開

京セラグループの中核企業の一社であり、ICT とエンジニアリングをビジネスの二本柱とする京セラコミュニケーションシステム。同社では企業の事業戦略を支える ICT ソリューションに加えて、重要な社会インフラを担う通信エンジニアリングや、太陽光発電をはじめとした環境エネルギーエンジニアリングなど、幅広い領域で事業を展開している。その中でも注目されるのが、2024 年 10 月 1 日に開所した新データセンター ZED 石狩だ。

その名称が示す通り、ZED 石狩は 24/7 カーボンフリー電力で稼働する国内初<sup>\*1</sup> のデータセンターである。施設内で利用される電力は、洋上風力発電所や太陽光発電所で発電された再生可能エネルギーで 100% 占められている。間接外気冷房や建築一体エアフローなどの省エネ設計も盛り込まれているため、IT インフラのグリーン化を強力に推し進めていくことが可能だ。また、JDCC ティア 4<sup>\*2</sup> 相当の堅牢なファシリティを有している

ほか、大規模自然災害等のリスクが少ない北海道石狩地区に立地している。まさに、環境・堅牢性・低リスクの三拍子を兼ね備えた高信頼データセンターなのである。

「当社が ZED 石狩のような施設を造れるのも、ICT 事業と環境エンジニアリング事業の両方を手掛けてきたからこそ。今回は再生可能エネルギー設備とデータセンター施設の同時開発も行っていますが、それぞれの知見がないとこうしたことは実現できません」と語るのは、京セラコミュニケーションシステム ICT 事業本部 デジタルソリューション事業部長 丸山 陽平 氏。また、同ゼロエミッション・データセンター 部長 尾方 哲 氏も「近年では脱炭素化が重要な社会課題となっています。ICT 業界に身を置く我々としても、ZED 石狩を通して環境への取り組みに貢献していきたい。国内事業者が運営するデータセンターですから、重要なシステム／データも安心して設置して頂けます」と続ける。

## 製造業に特化した生成 AI サービスの研究開発に着手

さらに今回、同社では、この ZED 石狩のアドバンテージを最大限に活かせる新たな取り組みに着手した。現在同社では、製造業向けの新たな生成 AI サービスを開発中だ。そのためのサービス開発基盤を、ZED 石狩に設置することにしたのである。「生成 AI の利用が大きく広がる中、当社としてもお客様の事業に貢献できる新たなサービスをご提供していく必要があります。その第一歩として目をつけたのが、京セラグループも身を置いている製造業です。この分野については我々もノウハウがありますので、まずは製造業特化型の基盤モデルを開発したいと考えました」と丸山氏は語る。

もちろん、単にサービス開発基盤を作るだけであれば、クラウドを利用する方法もある。しかし、あえて自社導入を決断した理由を、京セラコミュニケーションシステム ICT 事業本部 ゼロエミッション・データセンター 副部長 高田 直幸 氏は「自前でサービス開発基盤を作ってしまうと、クラウドのように利用量に比例してコストが高くなる心配もありませんし、いつでも使いたい時に GPU リソースを利用できます。また、AI 利活用においては、しばしば大量の電力消費が問題視されますが、再生可能エネルギー 100% の ZED 石狩ならこの点もクリアできます」と語る。

もっとも、自社でサービス開発基盤を構築するにしても、その方法はいろいろ考えられる。そこで同社では、様々なベンダーのソリューションを候補に挙げて比較・検討を実施。その結果、白羽の矢が立ったのが、デル・テクノロジーズの「Dell AI Factory with NVIDIA」であった。

## Dell AI Factory with NVIDIA で高い性能と信頼性を兼ね備えた生成 AI サービス開発基盤を実現

今回採用された Dell AI Factory with NVIDIA は、生成 AI の

<sup>\*1</sup> 同社調べ。

<sup>\*2</sup> JDCC ティア 4：日本データセンター協会 (JDCC) が定める「データセンターファシリティ スタンダード」における最高基準。





## 環境に配慮した AI 活用を ZED 石狩で実現

導入・活用をエンドツーエンドでサポートするソリューションだ。ここでは、サーバー、ストレージ、スイッチなどのハードウェア製品と、NVIDIA 社が提供するソフトウェアプラットフォーム「NVIDIA AI Enterprise」が事前検証済みの状態で提供される。

丸山氏は Dell AI Factory with NVIDIA を選んだ決め手を「生成 AI サービス基盤構築に必要なコンポーネントをオールインワンで提供してもらえる点です。我々としても、本格的な GPU サーバー環境を導入するのは今回が初めてです。想定外の課題が出てくることも考えられますので、サポートを含めて一社ですべてをカバーできるベンダーと組みたかった。Dell AI Factory with NVIDIA は、まさにこうしたニーズに最適のソリューションです」と説明する。

これに加えて、長年にわたるデル・テクノロジーとのパートナーシップも重要なポイントになった。尾方氏は「当社では、以前からデル・テクノロジー製品を活用しており、製品品質やサービス・サポートにも全幅の信頼を置いています。また、デル・テクノロジーでは、グローバルで AI 関連ビジネスを展開していますので、当社が国内製造業向けのサービスを開発する上でも、様々な支援が期待できます」と語る。

さらに、NVIDIA AI Enterprise をベースとしたソリューションであることも、採用を大きく後押しする要因となった。丸山氏は「現在の AI 市場動向を踏まえれば、やはり NVIDIA のソリューションをベースに取り組みを進めていくことが王道と言えます。それだけに、他の選択肢はあまり考えませんでしたね」と語る。

## 開発スピードの向上とコスト削減に寄与 新たな価値創出を推進

Dell AI Factory with NVIDIA による新生成 AI サービス開発基盤は、2025 年 11 月に本稼働を開始予定。丸山氏は「事前検証済みであることの利点は大きく、今回は約 3 ヶ月程度で環境構築が完了する見込みです。もし、一からシステムを構築していたら、おそらく 2 倍以上の期間が掛かったことと思います」と満足感を示す。

なお、具体的なシステム構成としては、サーバーに「NVIDIA H200 Tensor コア GPU」を最大 8 基搭載可能な「Dell PowerEdge

XE9680」を利用。将来のマルチテナント利用も考慮して、これを 2 ノード構成としている。「当社では PowerEdge サーバーの運用管理ツールである『iDRAC』『OpenManage Enterprise』についても豊富な経験を有していますので、今後の運用についても全く不安はありません」と尾方氏。また、ストレージにはオールフラッシュ・スケールアウトストレージ「Dell PowerScale F710」を用いることで、大容量データを用いた学習などにも余裕で対応できる環境を実現。もちろん各スイッチも「Dell PowerSwitch」シリーズ製品群で構成されている。

「生成 AI システムではリソース管理やジョブ管理が重要になってきますので、『NVIDIA Base Command Manager』や『Slurm』などのツール群を積極的に活用していきます。また、GPU のパワーを最大限に発揮させるために『RoCE (RDMA over Converged Ethernet)』による GPU 間高速データ転送も行っています」と丸山氏は語る。また、尾方氏も「700 億パラメータの大規模言語モデルを基に、業種特化型モデルの開発を行います。今回導入した構成で十分なスペックを確保できています。ちなみに GPU サーバーはかなりの重量物になりますが、デル・テクノロジーのサポートのおかげで、ZED 石狩内への機器設置についてもスムーズに進められました」と続ける。



“ハード／ソフトを事前検証済みの状態で導入できるのが Dell AI Factory with NVIDIA の大きなメリットです。デル・テクノロジーの手厚いサポートのおかげもあり、スムーズにシステム構築を進めることができました。

京セラコミュニケーションシステム株式会社  
ICT 事業本部

デジタルソリューション事業部 副事業部長  
兼 ゼロエミッション・データセンター部長

尾方 哲 氏



『ZED石狩』は再生可能エネルギー 100% 利用であるだけでなく、JDCC ティア4 相当の堅牢なファシリティや充実した運用管理体制も備えていますので、重要な業務データを用いた生成 AI 活用にも安心して取り組んで頂けます。

京セラコミュニケーションシステム株式会社  
ICT 事業本部 デジタルソリューション事業部  
ゼロエミッション・データセンター 副部長  
高田 直幸 氏



これにより、新たな生成 AI サービスの開発に大きな弾みをつけることができた。高田氏は「この分野では、重要な業務データを社外に置くことに不安を感じられるお客様も少なくありません。その点、当社がこれからご提供するサービスは、クリーンかつ安全・安心な ZED 石狩で提供します。お客様の生成 AI 活用にも、大いに貢献できると考えています」と力強く語る。

同社では、製造現場における技術伝承や教育支援など、様々な

分野で生成 AI サービスの開発を進めていく予定だ。丸山氏は今後に向けた展望を「自社で開発基盤を持つことで、コスト面でも開発スピード面でも大きなメリットが得られると考えています。さらに将来的には、社内各事業部門へのインフラ提供やプライベートクラウドとしての GPU 基盤の提供なども検討していきたい。今後も我々の強みである『環境』を軸とした価値創出に挑んでいきますので、パートナーであるデル・テクノロジーズにも大いに期待しています」と述べた。

