

パートナー対談

日本のデジタルR&Dの加速を目指す

AI×GPUのパートナーシップビジョン

ピクセルカンパニーズ株式会社

代表取締役

吉田 弘明

スーパーマイクロ株式会社

Director of Sales

福元 健之 氏

Rescale Japan 株式会社

ストラテジックビジネスシニアディレクター

福田 敦彦 氏

ストラテジックビジネスパートナーセールスマネージャー

南雲 建三 氏

2024年1月、ピクセルカンパニーズはRescale社とパートナー契約締結を発表しました。Rescale社はシミュレーションソフトウェアとHPCソリューションにおいて、世界をリードするクラウドプラットフォームサービスプロバイダーです。主要株主としてNVIDIA社、マイクロソフト社、OpenAI社やアマゾン社など各社のCEO大物投資家が名を連ね、AI関連技術への期待が高まる中で世界中から注目されています。

今回はRescale社の福田氏、南雲氏、コンテナ型データセンターの設計パートナーであるスーパーマイクロ社の福元氏を迎え、ピクセルカンパニーズ代表の吉田との対談を通じ、両社のパートナーシップビジョンについてお話を伺いました。

エンジニアに寄り添う RescaleのHPCプラットフォーム

— Rescale社はどのような事業内容で強みを発揮されていますか。

福田: 企業のR&D(研究開発)向けのシミュレーションや解析のほか、製造現場のプロセスやデータを管理するSPDM(Simulation Process & Data Management、情報資産を管理する手法)、メタデータのマネジメントなど、網羅的なHPC(ハイパフォーマンスコンピューティング)のプラットフォームをクラウドで展開しており、これらを私たちは総合して“HPC as a Service(サービスとしてのHPC)”と呼んでいます。

もともと創始者のJoris Poortがボーイング社のエンジニアで、尾翼の設計などを行っていました。尾翼はその角度によって燃費に影響が出てくる重要な開発部分です。そのシミュレーションをオンプレミスで行っていた際、順番待ちの長い列ができていたことから「クラウドを使った方が早いのでは」と考え、同僚と一緒に開発したものを事業化したのが創業の経緯です。

南雲: エンジニアが自由に使えるような環境があれば、もっと正確に、もっとタイムトゥマーケットを短縮して製品を届けられるのではないかと考えたんです。「エンジニアが求める環境をクラウドで提供したい」というビジョンがスタートの背景としてあります。

福田: サービスとしては「3クリックでシミュレーションが完了する」と言っているのですが、簡単でシンプルなインターフェースが特徴。現在日本では自動車メーカー、サプライヤー向けのクラウドプラットフォーム提供に注力しています。今後はピクセルカンパニーズとのGPUにおけるパートナーシップを追い風に、「テクノロジーとしてのAI」の領域をさらに拡大していきたいと考えています。



デジタルR&Dの推進に欠かせないAIとGPU

— AIとGPUは、今後こういった活用に期待が高まっていますか。

福田: 私たちが自動車業界を中心とした製造業にフォーカスする中で感じるのは、これからはサロゲートモデル(物理シミュレーションを機械学習で代替する手法)という、AIを使ったシミュレーションが多くなっていくだろうということです。

Rescaleのプラットフォーム上では流体のシミュレーションが数多く繰り返されていて、データや経験値がどんどんAIに蓄積されています。先程ボーイング社の尾翼設計の話もありましたが、例えば様々なオイルの流れなど、製品設計における構造の深さや弱さなどのシミュレーションやデザインを、自社のデータだけではなくAIを使い設計環境と計算環境を近づけることで、非常に早く簡単に行うことができます。そこで効率よく計算をするために必要となるのが、GPUです。

南雲: 現在はCPUを使ってシミュレーションしているのですが、処理をより高速化するためにはGPUが欠かせません。GPUで計算したデータを蓄積してAIで活用することで、数十日かかっていたものがミリ秒単位でできるようになる未来がある。そんなものすごくインパクトのある事が世の中では起ころうとしていて、これが実現すると開発期間を短縮できるのはもちろん、シミュレーションの精度が上がることが予想されるので、プロトタイプが出来も格段に良くなります。

吉田: 製造業界以外にも、創薬の研究者の方たちがAIやGPUを利用することで、研究にかかる時間が大幅に短縮できるというのはよく耳にします。医療や製薬などの分野で、今まで研究に何年もかけていたものが一瞬でできるようになるので、今回のパートナーシップによってこうした技術や産業の成長にも貢献していきたいと考えています。

福元: 材料工学の世界も同じように、材料を混ぜた時の反応を手で実験していた作業を、AIを使って効率化を図る動きが今トレンドになってきているんです。半導体の設計やシミュレーションにおいてもAIを活用したところ、30倍の早さを実現できたというような話もあります。そういった意味でもGPUの裾野はどんどん広がっていますね。



— 現在のGPUのリソースについてどのように感じられていますか。

福田: 現在GPUは取り合いになるほど供給が逼迫しています。私たちも工程的なリソースはパブリッククラウドベンダーさんに頼っているのですが、やはり光学シミュレーションなど分野でGPU専用のデータセンターは必要不可欠だと思っています。以前はこれほどまでの需要はなかったのですが、AIが急激に浸透したことでさらにGPU対応を求められるようになってきました。

しかし、大手のベンダーで特にGPUノードとなると非常に高価なので、気軽に使えないことがネックになります。そこで今、アメリカのRescaleでは大手のパブリッククラウドベンダーではなく、パワーのあるベンチャー企業とどんどんアライアンスを結び始めています。そうすることでRescaleのサービスとともに、スペシャルなデータセンターを価格を抑えつつ提供することができます。AIを活用したシミュレーション事業をさらに成長させていくために、日本においてはピクセルカンパニーズが有力なパートナーになると確信しています。

フレキシブルなスピードと価格のリーダーシップ

ー 今回のパートナーシップで、どのような変化が生まれると考えられますか。

南雲: 私たちのパートナーシップは2つの観点ですごく意義深いものだと考えています。1つは、製造業の方々へAIサービスを提供する際に、潤沢にGPUを確保できることです。しかも、クラウドでありながらリーズナブルな価格で提供することができます。

そしてもう1つは、スタートアップの事業をしっかりと下支えできることです。日本のAIスタートアップ企業はまだまだ数が少ないのが現状です。

「日本はこのままだとAI小作人になってしまう」というようなことが言われたりしていますが、日本の若い優秀な技術者たちによるAIスタートアップをもっと誕生させるためには、その人たちが使いやすい環境を提供することが必要です。その観点も含めて、すごく有意義な取り組みだと思っています。

こうした面でも、日本国内でGPUのデータセンターサービスが実現できるということは、経済的にも非常にインパクトのあることだと捉えています。

福元: GPUのデータセンターをやっている会社はまだまだ少なくて、補助金をもらいつつオンプレの環境を作っている研究室も多い中、GPU特化型のピクセルカンパニーズさんのような会社が出てきたことはすごく面白いと思います。

吉田: 私たちはデータセンターの中では新参者の立場だったので、どういうものを提供していくべきかをスーパーマイクロ社さんに相談させてもらったところ、今後のAIの爆発を見据えてGPUに特化した方がいいんじゃないかという提案をいただき今の形になりました。当初はCPUもHPCもマイニングも…というんな可能性を考えていたのですが、GPU特化型にした方がデータセンターの設計においても非常に簡易的で効率的です。

ー GPUに特化したデータセンターであるピクセルパートナーズですが、デジタルR&Dの領域でのインフラストラクチャはどのようなポイントがありますか。



福田: データを保存せず、計算したら消えていく仕組みは非常に効率的ですね。

また、例えば衝突のシミュレーションなど国に提出する重要なデータの場合は確実性が必須です。クラウドでやる場合は、いかに正確な数値に近づけられるかということがパートナー選びの重要な観点になります。仮想環境のクラウドではオンプレに比べシミュレーションの数値に乖離が出る場合もあるのですが、その点、ピクセルカンパニーさんのオンプレとクラウドの間のようなベアメタル型での提供を狙う点も素晴らしいと思っています。さらに他のクラウドベンダーさんより価格も安いところもありがたいです。

南雲: 特に製造業の場合はコストに関してすごく厳しいですし、スタートアップであればなおさらコストをかけられないので、その瞬間ごとの計算をオンデマンドで効率的にやる仕組みはすごく有益だと感じています。

Rescaleの良い所は、シミュレーションエンジニアから見て仕組みがすごく簡単なおとこです。さらにより多くのお客様のニーズに応えるためには、クラウド上でどんどん新しいものを提供したり、逆に古いものは割安にしたりといったフレキシブルな体制づくりが必要です。その点においてもこのパートナーシップでは、スピードが必要な場合はもちろん、必ずしも早い環境が必要でない場合にも対応できる柔軟性がポイントだと思います。あらゆるAIに対して蛇口をひねれば水が出るみたいな感覚で、ベースとなるインフラを使いたい時に使いやすい環境で提供できるというのは非常に大きなメリットです。



吉田: 私たちはGPUに特化した小型のデータセンターなので、開発開始から完工するまでが非常に短期間なんです。ハイパースケールデータセンターの場合、準備してから完成するまでに5年くらいかかるおとこを、私たちのような規模であれば1年以内の範囲で作ることができます。今まさに必要なニーズに対して、素早くかつ低価格で供給できるおとこが最大のメリットだと考えています。



福元: 現在ピクセルカンパニーズのデータセンターは福島での準備を進めていますが、今後は小型コンテナのデータセンターを日本各地に配置し連携していく構想も共に進めています。より多くのユーザーや研究機関へ提供していきたいです。

驚異的に進化するGPU業界

— 最近では国内でも次世代のGPUが続々と登場していますね。

南雲: さくらインターネットさんの新しいGPUは価格も拝見しましたが、国内でも相当安いおとこですね。

吉田: 料金を知った時は正直「安い…！」と驚きました(笑)。さくらインターネットさんもデータセンターという枠組みの中で同業他社にあたりますが、AIやGPUの業界は狭いので、可能な限り協力し合うスタンスでいたいと思っています。大企業もスタートアップも「安ければ使いやすい」のは間違いないと思っているので、私たちもそれくらいの金額、もしくはそれ以下で提供できるよう、彼らの価格リーダーシップに可能な限りついていきたいと思っています。

福元: アメリカに対して日本のAIの市場規模感はまだまだ小さいので、日本のプレーヤーが国内で争っていてもしょうがない。みんなで協力してより安く提供できるようインフラや体制づくりが求められると考えています。昨年NVIDIAがAIおよびHPC向けのGPU「H200」をリリースしましたが、この業界の技術進歩のスピードは本当に早いので、今後もフレキシブルでスピーディーという私たちならではの強みを最大限に発揮しながら、業界の発展に貢献していきたいと思っています。

AIとGPUがもたらす未来

— 今回のパートナーシップによって、日本社会に対してどのような貢献を目指していますか。

福田: デジタルR&Dに向けて、圧倒的なスピードが強みであるピクセルカンパニーズさんと組むことによって、製造業にとって大きな課題であるタイムトゥマーケットがより加速できると思っています。また、フレキシブルな対応が可能になるので、製造業に対してさらに柔軟なアレンジを提供していきたいと考えています。

Rescaleは日米問わずスタートアップのお客様からのニーズも多いですが、ソリューションを早く提供できるというこのパートナーシップの強みを活かして、スタートアップ企業の成長にも貢献していきたいです。

南雲: 近年のタイムトゥマーケットは年々早くなっていて、例えば、新型のiPhoneが出るようなペースでテスラなど自動車のモデルがアップデートされていますよね。工業製品のサイクルがソフトウェアのサイクルやアジャイル開発に近づいてきているなと感じています。

今回の連携で、そのような環境にフィットしたスピーディーな開発環境を用意することができるようになりますし、日本はもちろん世界中で入手しづらいと言われていたようなAIのベースとなるインフラストラクチャーが他よりも安く活用できるというのは、非常に大きなメリットです。このパートナーシップによって、製造業やスタートアップの成長を加速させたいと思っています。



Rescale Japan 株式会社

福田 敦彦 氏 / ストラテジックビジネス シニアディレクター

静岡県浜松市出身。ストラタス社、サン・マイクロシステムズ社、NVIDIA社およびRescale社などでマーケット・ディベロップメント分野で豊富な経歴を有する。シリコンバレーだけでなく世界各国から日本へ進出しビジネスを成功させたいICT企業や投資家のパートナーとして多くの実績を持つ。Rescale社では日本拠点のカントリーマネージャーとして創設に関わり、現職。



Rescale Japan 株式会社

南雲 建三 氏 / ストラテジックビジネス パートナーセールスマネージャー

2000年代より、日本の大手ISPにおいてクラウドサービスの立ち上げに従事、IaaSやSaaS領域での新規サービス企画から市場開発・浸透を主導。AIの活用基盤となるビッグデータやIoTの事業開発にも2010年初頭から携わり、この分野での豊富な経験を築く。Rescaleでは、これらの知見を生かし、HPCのクラウド化推進やAIと物理学を融合させたAI-Physicsの推進に取り組む。



スーパーマイクロ株式会社

福元 健之 氏 / Director of Sales

Director of Salesとして官民含めた幅広いお客様を担当。米国、台湾の海外のチームと連携し、特にAI、HPC領域において日本で多数のセールス実績を持つ。