rescale

オンプレミスとクラウドの最適活用で、次世代の製品開発競争力を支えるCAE基盤へ



導入事例

HONDA

取 材 先 ： 本田技研工業株式会社
所 在 地 ： 東京都港区
分　　野 ： 四輪車・二輪車・パワープロダクツなど
設　　立 ： 1948年

オンプレミスとクラウドを最適活用するCAE基盤を構築

必要な計算リソースを必要なタイミングで柔軟に利用

大規模・高精度解析の活用により開発競争力を強化
（2025年2月にはクラウド上で20,000コア相当を同時利用する大規模解析を実施）

将来的なAI活用も見据えた、柔軟かつスケーラブルなHPC基盤を整備

本田技研工業株式会社（以下、Honda）では、電動化やソフトウェア開発の進展に伴い、CAE（Computer Aided Engineering）による解析需要が急速に拡大している。一方で、オンプレミスHPCだけでは将来的な需要への対応が難しくなりつつあった。そこで同社は、既存設備の徹底活用とクラウド活用を両立するハイブリッド型のCAE基盤を構想。その実現に向けて、「マルチクラウド時代におけるエンジニアリングプラットフォーム」であるRescale Platformを採用。必要な計算リソースを必要なタイミングで柔軟に利用できる最先端の環境を整備した。
大規模・高精度解析の活用を加速するとともに、開発競争力のさらなる向上につなげている。



拡大する解析需要に応えるCAE基盤

Hondaでは、四輪・二輪をはじめとするさまざまな製品開発でCAEを積極的に活用している。衝突解析、構造解析、流体解析、熱解析など、その用途は年々広がっており、近年は電動化やソフトウェア開発の進展に伴って解析モデルの大規模化・高精度化が進んでおり、将来的なAI活用の可能性も見据えながら、増大する解析需要に柔軟に対応できるCAE基盤の整備が求められている。

「以前はオンプレミスHPCだけでも対応できていました。しかし解析需要が増え続ける中で、このまま設備を増設し続けるだけでは将来的に限界が来るという危機感がありました。」

そう話すのは、コーポレート戦略本部 デジタル改革統括部 ECMシステム部 四輪開発エンジニアリングシステム課 チーフエンジニアの宇都宮倫明氏だ。



コーポレート戦略本部
デジタル改革統括部 ECMシステム部 四輪開発
エンジニアリングシステム課 チーフエンジニア
宇都宮 倫明 氏

課題は、単純に計算能力が不足することだけではなかった。解析によって求められるCPUやメモリ構成は大きく異なり、固定的なオンプレミス環境では、すべての解析を効率良く処理することが難しい。また、サーバーを増設するにも、設置スペースや電源容量などのファシリティには限界があり、運用を担う人材の確保も課題となっていた。

そこでHondaは、「設備を増やす」という発想ではなく、「限られたリソースをどう最適に活用するか」という視点でCAE基盤全体を見直すことを決断する。

まず着手したのは、既存設備の利用状況を可視化し、運用を最適化することだった。その取り組みを起点に、将来の解析需要を見据えた新たな基盤づくりが始まった。

クラウドHPCを組み込むという最適解

Hondaが目指したのは、単純にオンプレミス環境をクラウドへ置き換えることではなかった。まず取り組んだのは、既存設備を最大限活用し、将来の解析需要に対応できる運用基盤を整えることだった。

その中心となったのが、部門横断で立ち上げた「HPCワーキング」である。解析部門とIT部門が定期的に情報を共有し、現在の利用状況だけでなく、中長期的な解析需要や技術動向を踏まえたリソース計画を策定する体制を構築した。GPUの活用や新たな解析技術への対応も含め、継続的にCAE基盤全体を見直す仕組みとして運用されている。

また、既存設備の利用状況を詳細に分析し、専有的に利用されていた計算リソースを見直すことで、HPC全体の稼働率を大幅に改善。オンプレミス環境とクラウドがシームレスに連携し、最大の柔軟性とパフォーマンスを引き出すハイブリッド型のCAE運用方針を明確にした。

www.rescale.com/ja/ © 2026 Rescale, Inc. All rights reserved.



宇都宮氏は、「まずオンプレミス環境を徹底的に最適化しました。その結果、稼働率は大きく改善しましたが、それでも将来の解析需要を考えると、オンプレミスだけでは限界があります。だからこそ、必要な時だけクラウドを利用するハイブリッド型が最も合理的だと判断しました」と説明する。

この検討を通じて見えてきたのは、「オンプレミスかクラウドか」という二者択一ではなく、それぞれの特長を生かして使い分けることの重要性だった。最適化されたオンプレミス環境とクラウドリソースをシームレスに組み合わせることで、解析内容や需要に応じて最適なコンピューティングリソースを柔軟に活用できる、スケーラブルなハイブリッドCAE基盤を構築。Hondaは、このハイブリッド運用こそが、拡大する解析需要に柔軟に対応し、将来にわたって開発競争力を支えるCAE基盤であるとの結論に至った。

しかし、この構想を実現するためには、単にクラウドの計算リソースを利用できるだけでは十分ではなかった。解析環境の構築や運用負荷を抑えながら、必要な時に必要な計算リソースを迅速に利用できる仕組みが求められた。そこで同社が採用したのが、Rescale Platformである。

柔軟で持続可能なハイブリッドCAE基盤を構築

ハイブリッド型のCAE基盤という方向性は固まったものの、その実現には新たな課題があった。

クラウドの計算リソースを利用するだけであれば、IaaSを活用する方法もある。しかし、その場合でも環境構築やCAEアプリケーションの導入・保守、利用環境の管理などは自社で行う必要があり、オンプレミス環境と同様の運用負荷が残る。また、クラウド事業者とソフトウェアベンダー、それぞれとの調整も必要になるため、運用はさらに複雑になることが予想された。

Hondaが求めていたのは、必要な時に必要な計算リソースを利用できるだけでなく、エンジニアが解析業務に集中して様々なワークフローをより迅速かつ高精度に実行できる運用環境だった。

そこで採用したのが、Rescale Platformである。

Rescale Platformは、幅広いクラウドインフラとCAEアプリケーションを統合的に利用できるデジタルエンジニアリングプラットフォームだ。解析内容に応じて、最適なクラウドプロバイダーやコンピューティングリソースを柔軟に選択できるほか、環境構築や運用管理の負荷を大幅に軽減できる点を高く評価した。また、解析需要に応じて必要な時だけリソースを利用できる柔軟性は、Hondaが目指すハイブリッド運用とも高い親和性を持っていた。

宇都宮氏は、「必要なのはクラウドを使うことではなく、必要な時に必要な計算リソースを、最も効率よく利用できることです。Rescale Platformは、そのための運用基盤として最適な選択肢でした」と語る。

実運用を進める中では、最適な性能を引き出すために調整が必要となるケースもあった。しかし、Rescaleがクラウド事業者やCAEソフトウェアベンダーなど関係各社との調整役を担い、複数ベンダーが連携しながら原因を切り分け、一つひとつ課題を解決していった。解析環境全体をコーディネートできる点も、Rescale Platformの大きな価値だった。

導入にあたっては、Honda、Rescale、クラウド事業者、CAEソフトウェアベンダーが連携し、実際の解析モデルを用いた検証を重ねた。CPUアーキテクチャやコア数、ソルバーの組み合わせなどを比較・評価し、解析内容ごとの最適な実行条件を整理。この「ゴールデンベンチマーク」によって、ユーザーは解析内容に応じた最適な実行環境を迷うことなく選択できるようになった。

さらに、この検証はコスト評価の考え方にも変化をもたらした。

クラウド利用を単純な利用料金だけで比較するのではなく、「必要な時だけ利用できることで開発全体の効率がどれだけ向上するか」という投資対効果の視点で評価する考え方が社内に浸透していったのである。

大規模・高精度解析を支える基盤へ

Rescale Platformの導入により、Hondaでは必要なタイミングで必要な計算リソースを柔軟に利用できる環境が整った。オンプレミス環境では実施が難しかった大規模・高精度解析も、開発プロセスの中で現実的な選択肢となり、解析業務の幅は着実に広がっている。

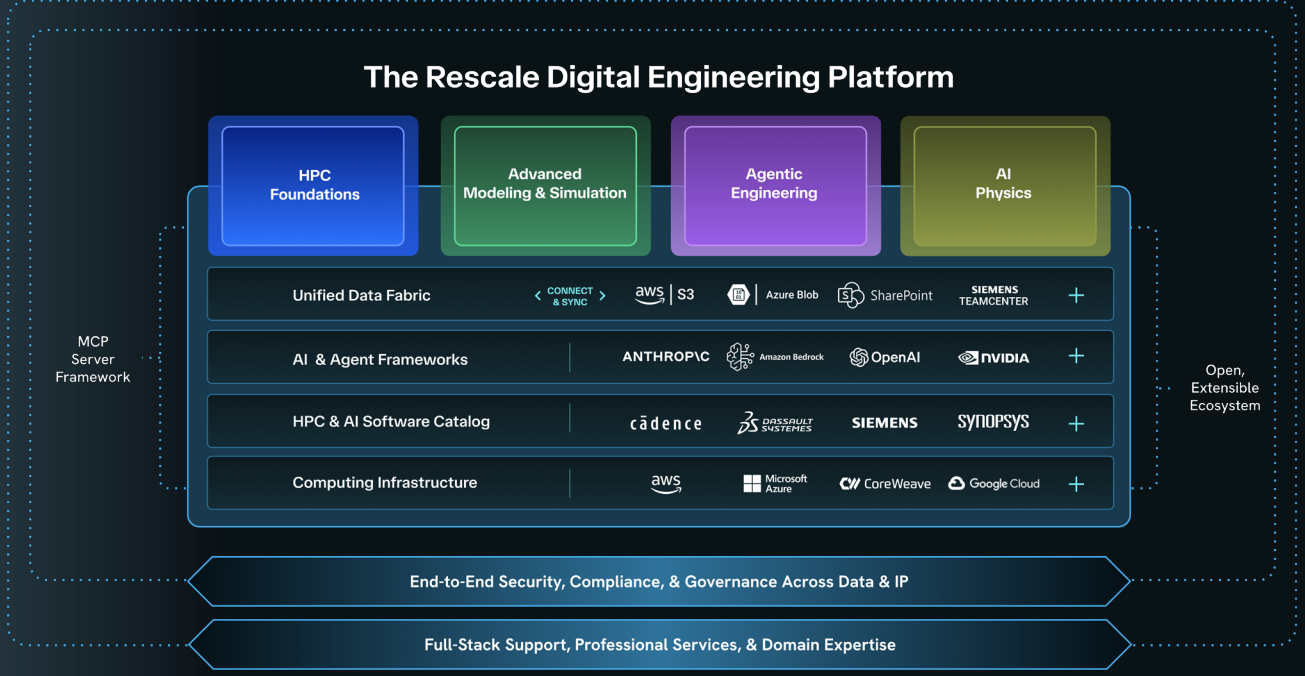
その成果は、実際の運用にも表れている。2025年2月には、クラウド上で20,000コア相当の計算リソースをオンデマンドで活用し、大規模解析を実施。オンプレミス環境だけでは現実的に実現が難しい規模の解析も、必要なタイミングで遅延なく実行できるようになった。

一方で、クラウド導入にあたっては、単純な初期コスト比較ではなく「全体的な投資対効果（ROI）」の徹底的な検証が求められた。検証期間を経て本格稼働が開始されると、その効果はすぐに実証された。宇都宮氏は「以前は計算リソースの制約から困難だった高度な解析にも、即座に挑戦できるようになりました」と評価した。

実際にクラウド利用が始まると、それまでの慎重な見方は大きく変化し



 © 2026 Rescale, Inc. All rights reserved.



た。これまでクラウド利用に否定的だった解析担当者が、自らクラウド活用の有効性を周囲へ伝えるようになったことも、大きな変化だったという。利用料金だけを見るのではなく、「開発期間を短縮し、より精度の高い解析を実施できることが、最終的な開発競争力につながる」という考え方が、現場にも浸透し始めている。

また、ゴールデンベンチマークによって整備した実行ガイドラインを活用することで、利用者は解析内容に応じた最適な実行環境を迷うことなく選択できるようになった。IT部門が最適な利用方法を継続的に検証し、その知見を開発部門へ展開する運用も定着しつつある。これにより、クラウドHPCを安心して活用できる環境が整い、オンプレミスとクラウド、それぞれの強みを生かした運用が日常業務の中に自然と根付いてきた。



宇都宮氏は、今後について次のように語る。

「解析需要はこれからも増え続けます。だからこそ、Rescaleには単なるサービス提供者ではなく、新しい技術や活用方法を一緒に考え、提案してくれるパートナーであってほしいと思っています。」

Hondaが描く設計・開発プロセスのDXロードマップにおいて、Rescaleは単なるクラウドHPCの枠を超え、データやAIの活用も見据えたデジタルエンジニアリング基盤として、その可能性が期待されている。将来的には、開発費、開発期間、開発工数の半減を目指す中で、Rescale Platformに集約される設計・解析データも、その実現に向けて有効活用すべき重要な資産の一つと考えている。従来の物理シミュレーションに加え、データの高度な利活用やAIによる知能化も視野に入れることで、設計・開発プロセス全体のさらなる高度化を目指す。ものづくり全体の開発期間と競争力を根本から変える「R&Dのデジタル変革（DX）」へ向け、両社の協業は新たなフェーズに突入している。

Hondaでは現在も、将来的なAIの活用やGPUコンピューティングなど、新たな技術への対応を見据えながらCAE基盤の進化を続けている。オンプレミスとクラウドを最適に組み合わせたハイブリッドHPCは、その取り組みを支える重要な基盤となった。

開発競争力を支える技術パートナーとして、Rescaleへの期待は今後さらに高まっていくだろう。

● 取扱代理店

株式会社電通総研
〒108-0075
東京都港区港南2-17-1
TEL：03-6713-6111 URL：https://www.dentsusoken.com/

Rescale Japan株式会社
〒100-0004
東京都千代田区大手町1-6-1 大手町ビル6階 Inspired Lab
TEL：03-6427-2800 Email：infojapan@rescale.com

About Rescale
Rescale は、クラウド向けに構築された High Performance Computing (HPC) ソリューションで、高度なセキュリティと管理機能が評価され、エンジニアから支持を頂いています。超音速ジェット機から個別化医療までの幅広い分野においてインテリジェントなフルスタックの自動化とパフォーマンスの最適化を実現するクラウドプラットフォームである Rescale を活用して、各業界のトップ企業が新しい製品イノベーションをかつてない速度で効率的に市場に投入しています。IT部門のリーダーは、安全なコントロールプレーンを備えたHPC-as-a-Serviceを実現するために Rescale を使用し、クラウド上で、最適なアプリケーション、最新のアーキテクチャー、必要な計算資源を手にいれることができます。Rescale に関しては、ホームページをご参照ください。

© 2026 Rescale, Inc. All rights reserved.

www.rescale.com/ja/