

ビジュアルテクノロジー株式会社

AIも量子コンピューティングも AMD製GPUで広がる選択肢

HPC/エンタープライズ事業本部
営業統括部

比嘉 龍太郎



Agenda

- 会社紹介
- RAG搭載システム
- AI環境も 量子コンピューティング環境も
- “Equal1”の量子コンピュータ
- “ローカルRAG”ウェビナーのお知らせ

1996年生まれ、沖縄県那覇市出身。

「ここにいる、あなたのHPCコンシェルジュ」をモットーに

ビジュアルテクノロジーにて大学・研究機関・民間企業に様々なHPCシステムを提案。

ビジュアルテクノロジーのビジュアル担当として

弊社のソリューションをご紹介します。

HPC/エンタープライズ事業本部 営業統括部

比嘉 龍太郎

- Ryutaro Higa -



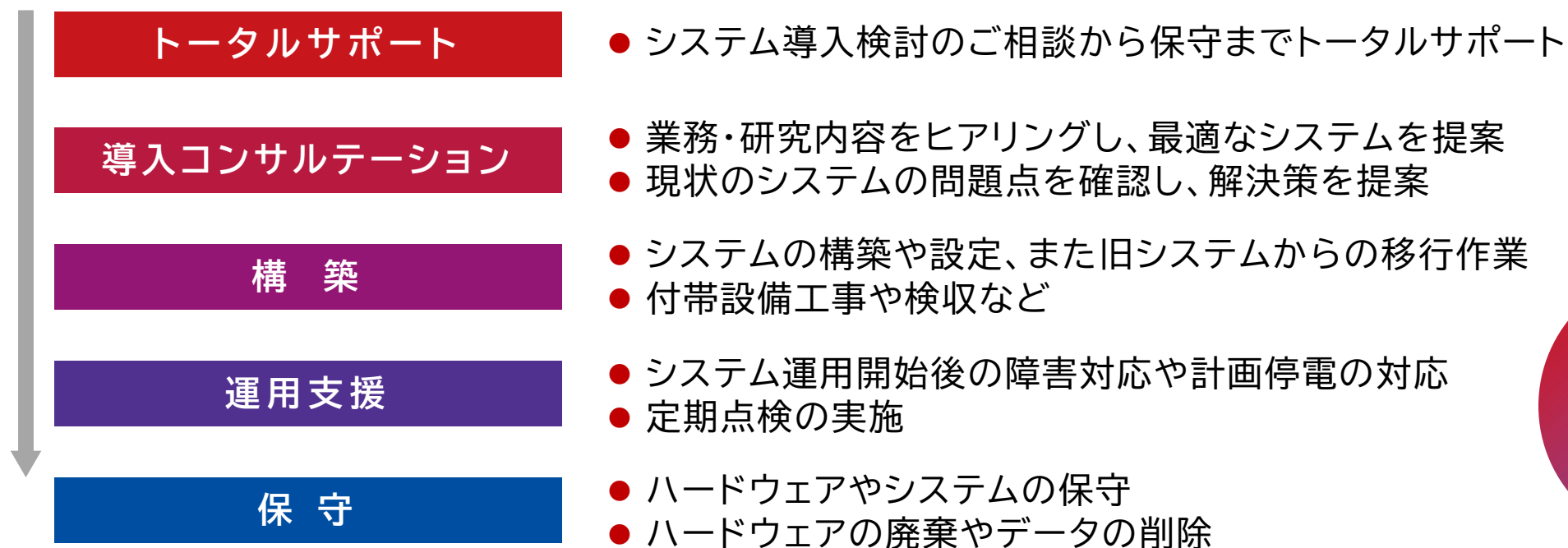
AIも量子コンピューティングも AMD製GPUで広がる選択肢

会社紹介

- [会社名] ビジュアルテクノロジー株式会社
- [設立] 前身:1993年7月 事業継承:2009年2月
- [所在地] 東京都台東区柳橋2-1-10
- [代表者] 鬼澤 慎
- [資本金] 4600万円
- [事業内容] **■ HPC分野をメインに、エンジニアリングサービスと共にハードウェアシステムを提供**
■ ご提案、導入、構築、保守までトータルでサポート 常駐支援なども
■ 現在、HPC, AI, 量子コンピューティングに注力、これらを融合した環境もご提案
- [主な取引先] 官公庁や大学の研究開発機関、大手企業

ハードウェアならサーバ1台から大規模クラスタまでご要望にお応えし、
セミオーダーでのシステム構築も行います。
ソフトウェアのソリューションやアプリケーションのご案内もお任せください。

Flow



提案 ▶ 構築 ▶
導入 ▶ 保守が
一体

AMDさまの製品
永くお取り扱いさせていただいております



Supernova (VT64 Opteron Cluster)

システム構成

CPU: Dual **AMD Opteron** 1.8GHz

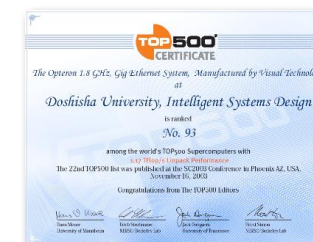
Mem: 2GB (1GB×2) 256

OS: Turbolinux 8 for AMD 64

ノード数: 256 nodes (512 processors)

Network: Gigabit Ethernet

HPLinpack: 1.169 TFlops



- 2003年11月にTOP500にて
- ★世界第93位
- ★日本国内PCクラスタ 第1位
- ★AMD Opteronクラスタ 世界第2位

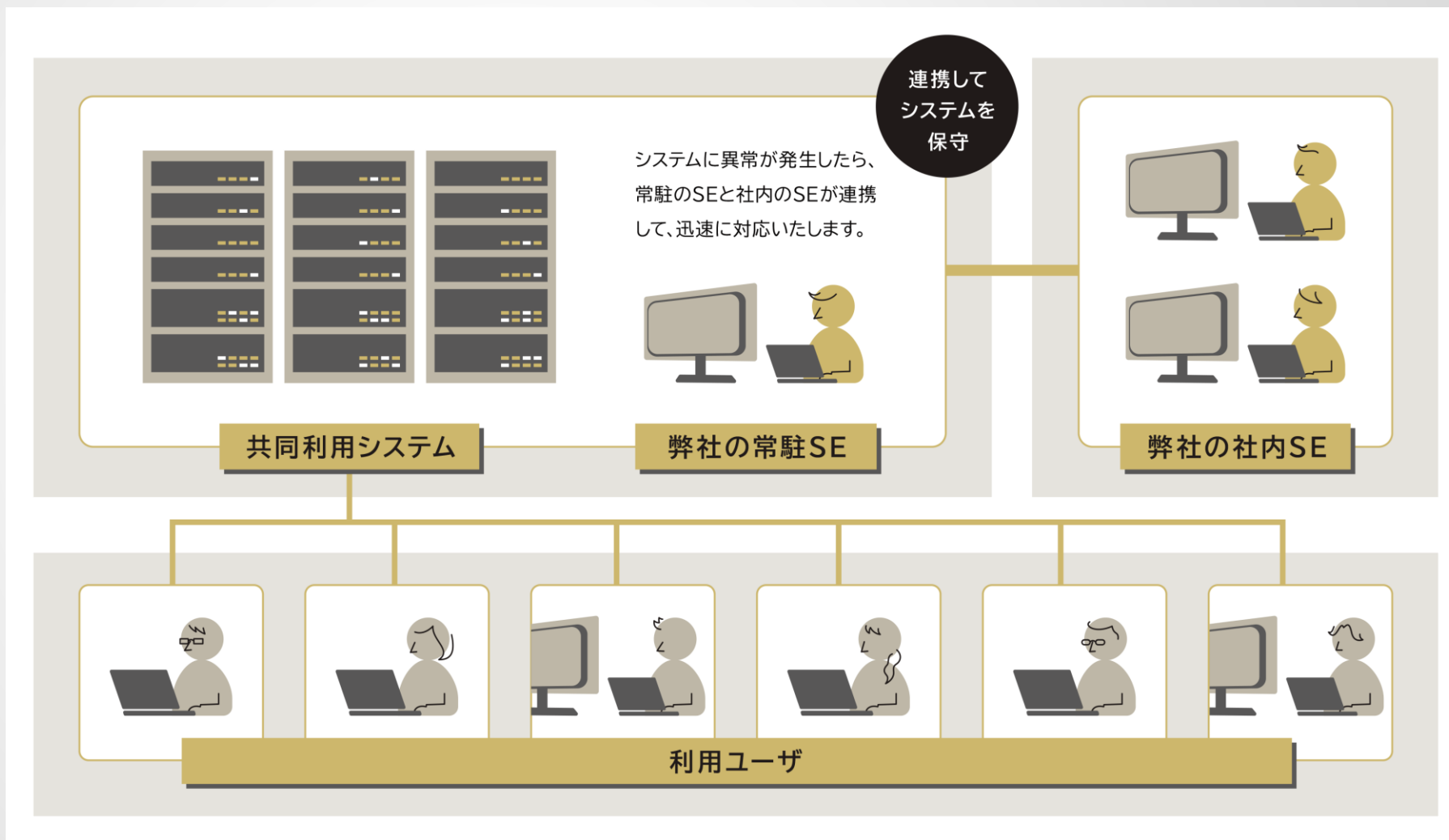
某国立研究開発法人さま

生物学、医学、統計学、AI解析を統合的に活用できる環境を提供しました。システム提案から設定・構築、エンジニアリングサービス、納品・設置まで一貫したサポートを行い、お客様の研究基盤強化に貢献しました。

- 共同利用システムとしてのセキュリティ対策を実施
- 大容量高速ストレージ(6.55PB)
- 大容量テープアーカイブ(7.02PB)
- 1088 CPUコア AMD CPU
- 22TBメモリ
- Nvidia A100 24基
- バイオインフォマティクスソフトウェア
- コンテナ環境
- ジョブスケジューラ



弊社のSEによる運用支援・常駐支援サービスでは、運用設定、HDDの監視、バックアップ、アフターサービス・メンテナンスなどを一括で行い、システム運用管理を丸ごとサポートいたします。



北海道大学

東北大学

山形大学

長岡技術科学大学

群馬大学

茨城大学

筑波大学

埼玉大学

東京大学

東京工業大学

京都大学

千葉大学

横浜国立大学

信州大学

静岡大学

神戸大学

大阪大学

広島大学

九州大学

名古屋大学

慶応義塾大学

電気通信大学

岐阜大学

名古屋工業大学

東京農工大学

岡山大学

香川大学

愛媛大学

長崎大学

九州工業大学

消防庁

警視庁

気象庁 気象研究所

防衛装備庁

総務省 統計局

国土技術政策総合研究所

防災科学技術研究所

国立天文台

宇宙航空研究開発機構 JAXA

理化学研究所

ほか

AIも量子コンピューティングも AMD製GPUで広がる選択肢

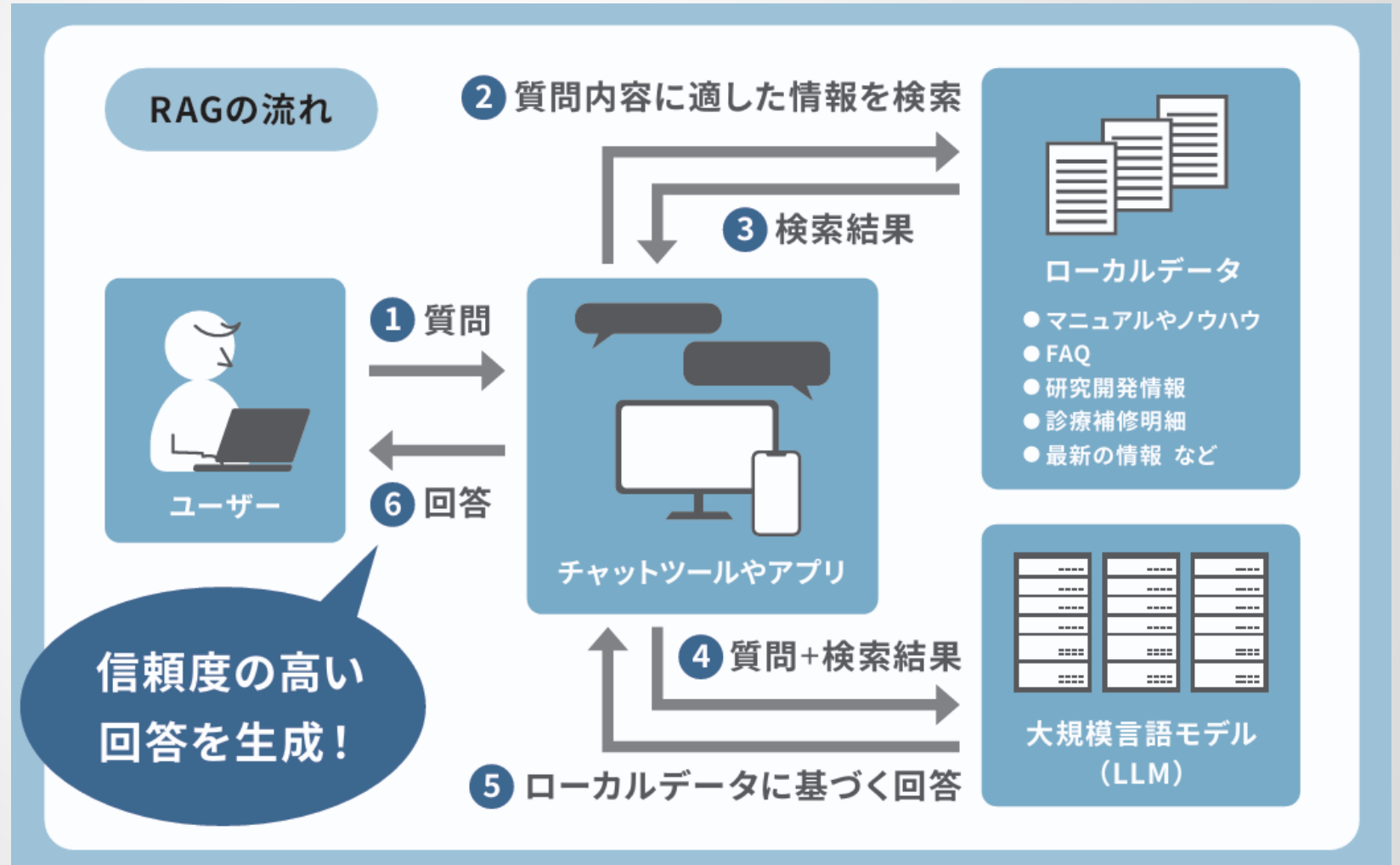
ローカルRAG搭載システム

RAG搭載システム

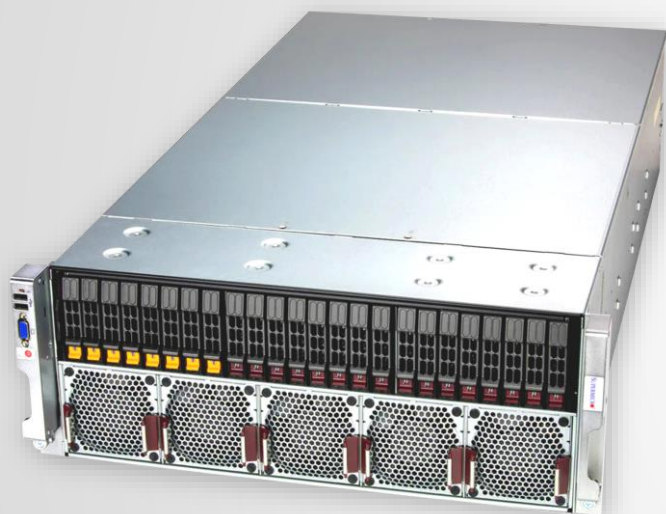
RAGで、手軽にLLMの精度アップを図ることができます。

LLM出力結果を簡単に最新情報に更新し、根拠明確化でハルシネーションを抑制します。

クラウドに乗せられないローカルデータのための、クローズドな環境で実行できる“ローカルRAG”をご用意しております。



AMD製GPU 搭載



■ 4U Server

AMD Instinct MI300A

★4基搭載



■ 4U Server

AMD Instinct MI210 64GB



■ Workstation

AMD Instinct MI210 64GB

AIも量子コンピューティングも AMD製GPUで広がる選択肢

AI環境も 量子コンピューティング環境も

PyTorchやTensorflowは、AMD GPUのROCmにも対応しています。
そのため、AMD GPUもStable Diffusionなどの生成AIや機械学習への活用が可能です。

量子ゲートシミュレータ

クラウド
Qrows

- ROCmとCUDAに対応するため、AMDとNVIDIAのどちらのGPUでも利用可能
- Qiskitのバックエンドとして機能し、Qiskitユーザ様はすぐに活用できます
- Tensor Network方式採用で、柔軟性のある量子コンピュータの実機に近い挙動
- バックエンドがPytorchなので、Deep Learningにも活用が可能

検索拡張生成

blueqat RAG

- オンプレ環境でも利用可能
- わかりやすく、使いやすい設計
- 最新のさまざまなカスタマイズが可能
- 抜群のコストパフォーマンス
- 別途、サポートもご相談ください

AIも量子コンピューティングも AMD製GPUで広がる選択肢

“Equal1”の量子コンピュータ

次世代のビジネスソリューション

小型・高性能



ラックマウント型量子コンピュータ On-Premise Quantum

拡張性

アップグレードや将来の性能拡張に対応

世界初のQSoC

ユニファイド量子クラシカル・プロセッサ使用

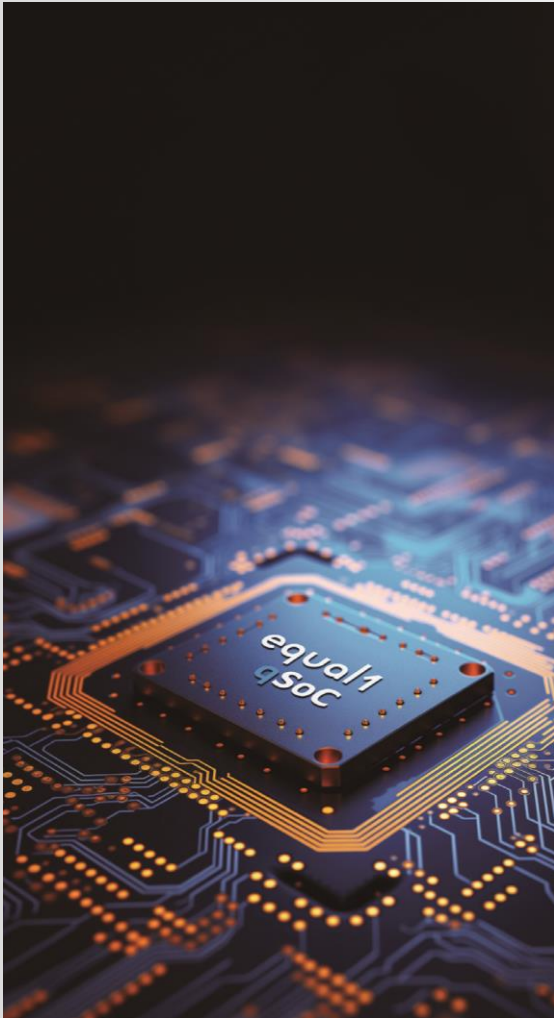
コスト効率

半導体ノウハウを活用し、低消費電力を実現

コンパクト設計

コンパクトなラックマウント型(6Uを予定)

“Equal1”の量子コンピュータ



UNITYQ - ユニティQ -

QUANTUM SYSTEM-ON-CHIP : 量子システムオンチップ

量子コンピューティングと古典的コンピューティングを
単一チップ上にシームレスに統合


QPU × CPU × AI アクセラレータ × NPU

別々の古典システムと量子システム間の複雑なオーケストレーションが不要

最新の半導体製造と精製シリコンで、
スピン量子ビットの正確な制御と非常に長いコヒーレンス時間が可能

“Equal1”の量子コンピュータ

業界を問わず、さまざまな分野で課題解決が可能です



製薬
・
材料

製薬や材料探索をはじめとした
量子化学の分野



銀行
・
金融

銀行業務や物流などの
最適化の対象分野



その他

データセンター、アカデミア、
専門機関などのさまざまな分野

AIも量子コンピューティングも AMD製GPUで広がる選択肢

“ローカルRAG”ウェビナーのお知らせ

bluequt社と共催

RAGのウェビナーを随時開催しています。

オンプレ環境にRAGを搭載する上での
環境構築や仕組みについて、開発者の

blueqat社 代表 湊雄一郎氏にお話しし

ていただくほか、質疑応答では技術的な

質問もしていただけます。

3回目 年明けに開催予定

※随時更新されますので、詳細はサイトをチェック！

これまでの開催内容

1回目 10月開催

- 環境構築と仕組みについて
- 構築後の活用方法やLLMの回答精度の上げ方
- 企業内事例

2回目 11月開催

- グラフRAG
- 図表対応RAG
- Dify解説

ご清聴ありがとうございました。

ご質問、ご相談などは

ビジュアルテクノロジー営業統括部までお問い合わせください。



vt-sales@v-t.co.jp



(代)03-6823-6789