GMO GPUクラウド

AI時代の計算基盤における性能と信頼性の両立

GMO INTERNET

GMO GPUクラウド

システムに高いセキュリティ性が求められる昨今
計算基盤は、それらと性能をどう両立するべきか?

- GMO インターネットグループの取り組み -

自己紹介

GMOインターネット

大川 将史

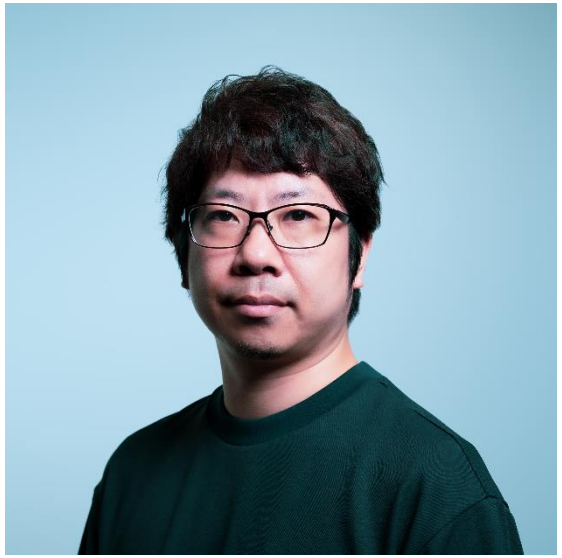
出身地	神奈川厚木市
部署	システム本部 プロジェクト統括 エグゼクティブリード
キャリア	SIerにてテクニカルサポートやインフラエンジニアとして業務に従事。外資系ソフトウェアベンダでのテクニカルコンサルタントの経験を経て2024年より現職。

自己紹介

GMO CYBER SECURITY IERAE

GMOサイバーセキュリティ byイエラエ

早川 敦史



出身地	愛知県弥富市
部署	ディフェンシブセキュリティ部SOCイノベーション課
キャリア	SIerにて認証基盤構築・運用、SOC運用、セキュリティコンサルティング、クラウドサービスのセキュリティ責任者などを経て2024年より現職。
外部団体	日本セキュリティオペレーション事業者協議会（ISOG-J）副代表

GMO GPUクラウド

すべての人にインターネット GMO

グループ全体でインターネットに関連するさまざまなサービスを展開
特にインターネットインフラ事業に注力

お名前.com
お名前.com レンタルサーバー
ConoHa by GMO
とくとくBB by GMO
GMO PAYMENT SERVICE
GMO PAYMENT GATEWAY
GMO FINANCIAL GATE
GMO クラウドEC
Value Domain by GMO
Value-server by GMO
MuuMuu Domain by GMOペパボ
COLOR ME カラーミーショップ by GMOペパボ
Epsilon by GMO
LOLIPOP! by GMOペパボ
ALTUS by GMO
makeshop by GMO
Z.com Cloud

GMOサイバーセキュリティ byイエラエのご紹介

GMO CYBER SECURITY IERAE

3年連続 世界No.1
世界最高峰のセキュリティコンテスト

DEF CON 「Cloud Village CTF」3連覇※

※DEF CON 31(2023年)、DEF CON 32(2024年)、DEF CON 33(2025年)で世界1位

2025年	世界1位	SECCON CTF 13 Finals
2024年	国内1位 / 世界2位	Automotive CTF 2024 グローバル決勝
2024年	世界1位	Hack the DRONE 2024決勝
2024年	国内1位 / 世界2位	DEF CON 32 CMD+CTRL Cyber Range CTF
2024年	国内1位 / 世界2位	HTB Business CTF 2024
2024年	国内1位 / 世界2位	LINE CTF 2024

脆弱性診断・侵入テスト

累計実績 16,000 件超

0dayの脆弱性の発見

AI社会実装の加速と計算基盤への要求

GMO GPUクラウド

生成AI／LLMの普及により、計算需要が爆発的に増加
計算基盤は社会インフラへ

① 生成AI／LLMの普及

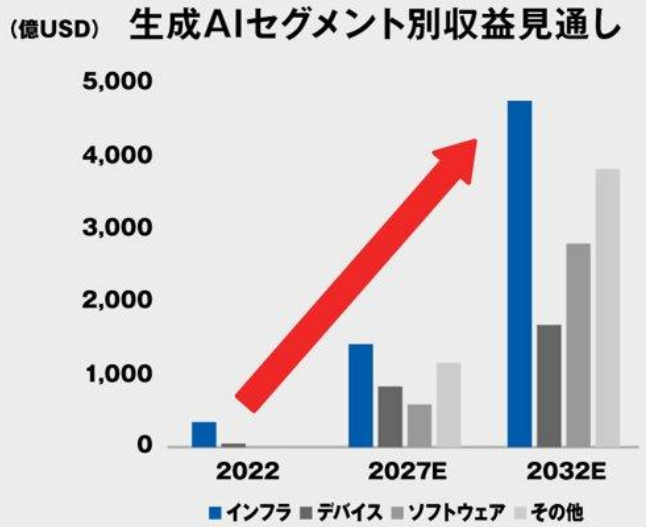
ChatGPTを起点に
生成AIが業務・生活に浸透
企業導入が急拡大

② 計算需要の爆発的増加

学習・推論でGPU需要が
指数関数的に増加
電力・データ量も急増

③ 計算基盤の社会インフラ化

AIは事業の中核へ
電気・通信に並ぶ重要な情報資源



AI産業で
最も伸びるのは？

インフラ

【出典】:Bloomberg intelligence,IDC,eMarketer,Statista

GPUクラウド事業のご紹介

GMO GPUクラウド

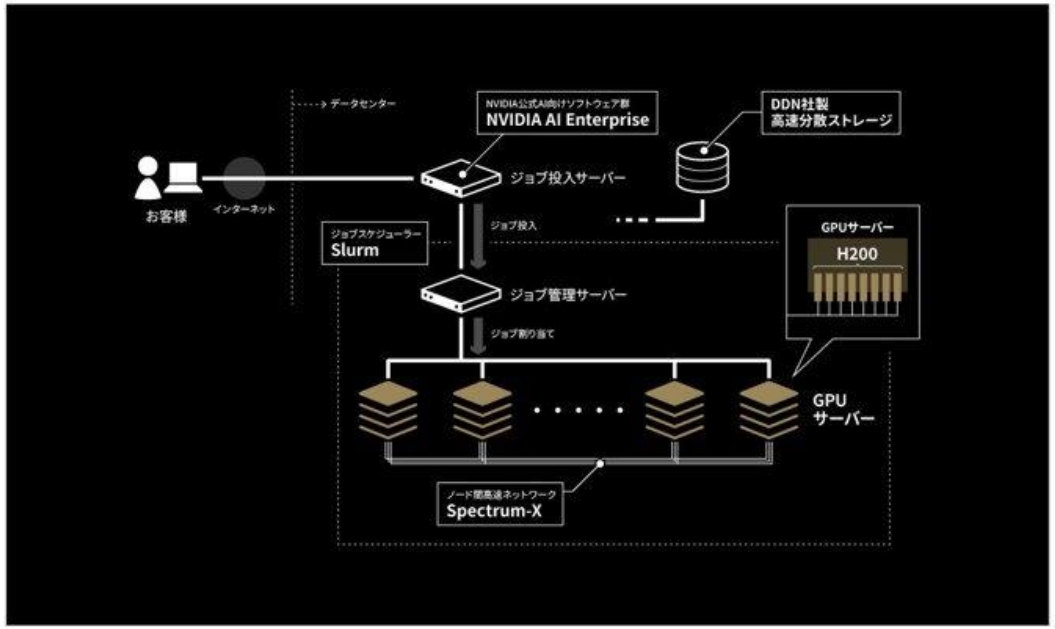
NVIDIA H100 x8基
NVIDIA H200 x768基
NVIDIA B300 x200基

ジョブスケジューラ標準搭載
国産HPC クラスタ

Slurm採用
ジョブスケジューラ

DDN 社製
高速分散ストレージ採用

NVIDIA 推奨構成
Spectrum-X を国内初採用



TOP500 国内商用サービス第1位(※1)
GREEN500 国内第1位(※2)
ClusterMax™2.0 Silver 獲得(※3)

※1　2024年度11月版において　※2　2025年6月版において　※3　2025年11月版において

HPCにおけるセキュリティの難しさ

GMO GPUクラウド

「性能」と「セキュリティ」はトレードオフ

性能 (Performance)
低レイテンシ・高スループット・最大の計算資源

VS

セキュリティ (Security)
攻撃の防御・検知・分離（＝リソースを消費）

	防御内容	性能への影響
ファイアウォール	パケットごとにルール評価	→ CPU↑・レイテンシ増
IPS / IDS	全パケットを深層検査	→ 帯域スループット低下
通信暗号化	暗号化・復号を実行	→ CPU↑・レイテンシ増
ディスク暗号化	保存データを暗号化	→ ストレージI/O低下

HPC・AI基盤は今や「狙われる環境」

GMO CYBER SECURITY IERAE

環境の変化 — クラウド化で攻撃面が拡大

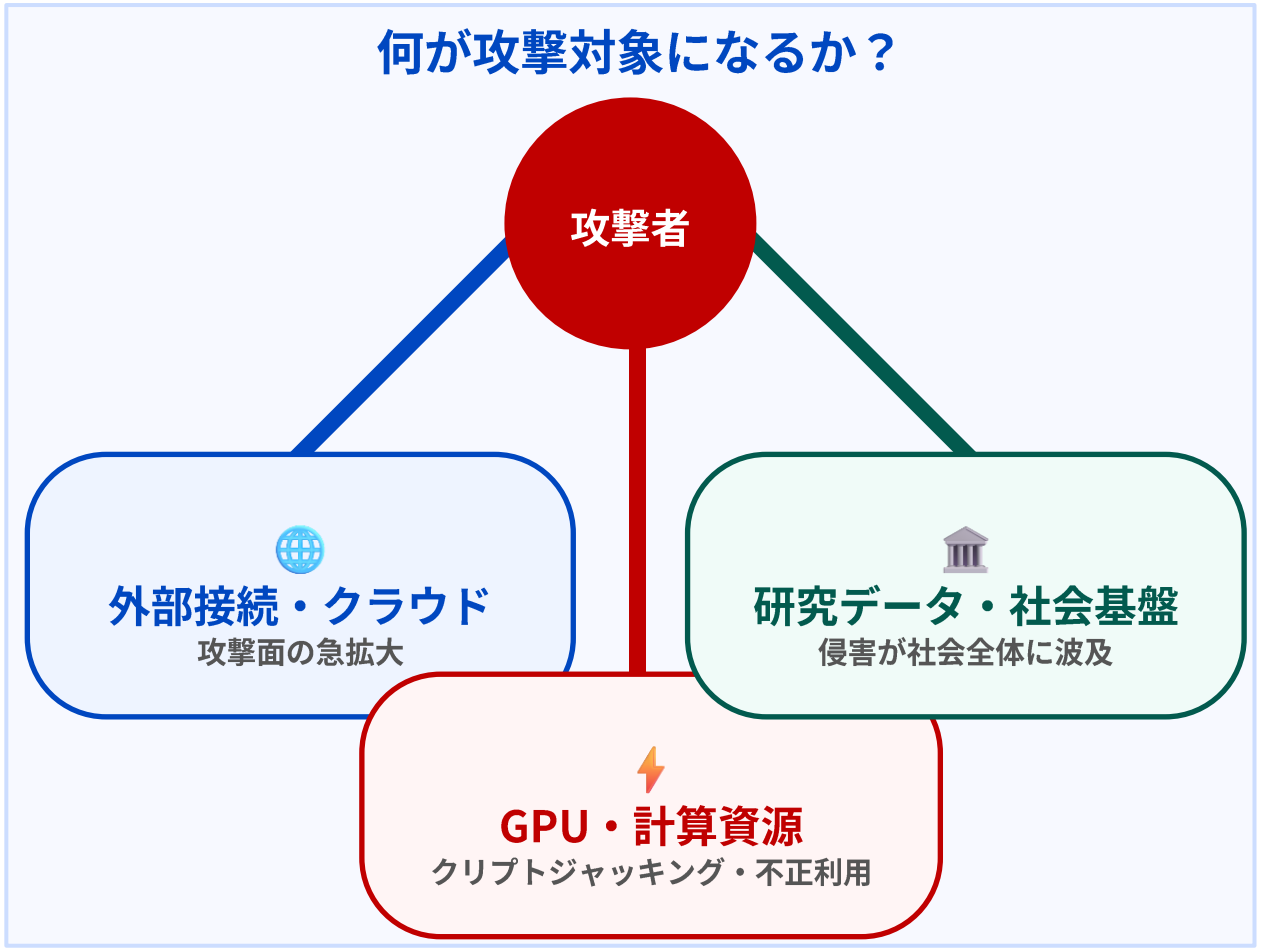
HPC環境はかつてクローズドネットワーク前提でした。クラウド接続・外部連携が標準となり、攻撃者がアクセスできる経路が大幅に拡大しています。

GPU・計算資源そのものが標的に

攻撃者の目的は「データ窃取」だけではありません。GPU資源を狙ったクリプトジャッキングや、AI学習基盤への不正アクセスが急増しています。

社会インフラ化による影響拡大

計算基盤が電力・通信に並ぶ社会インフラとなった今、侵害の影響は運営組織にとどまらず社会全体に及びます。



「うちは大丈夫」はもう通用しない — 計算資源・研究データ・サプライチェーン全体が攻撃対象

セキュリティへの取り組み

GMO GPUクラウド

当日投影のみ

環境の可視化の必要性

HPC環境では脅威が増大している一方

セキュリティログやアラートの収集や監視体制が整備されていないケースが多く見られます

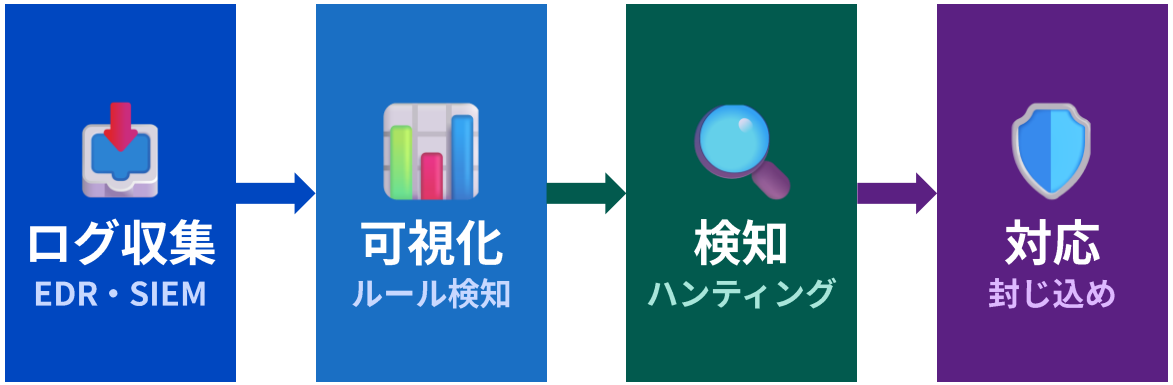
問題① ログが収集・設定されていない

セキュリティログの収集設定がない・不完全なため、何が起きているかそもそも記録されない。「見ていない」のではなく「見えない」状態。

問題② ログはあるが分析できない

ログやアラートは取得しているが誰も分析していない。取得したログを見るにはスキルが求められるため対応が難しい。

目指すべき検知フロー



イエラエとの連携、診断、評価の仕組み

GMO CYBER SECURITY IERAE

当日投影のみ

監視サービス導入による効果

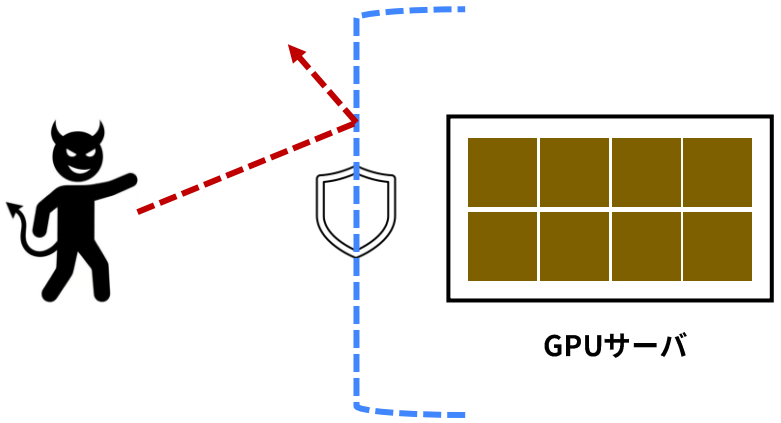
GMO CYBER SECURITY IERAE

当日投影のみ

GMO GPUクラウド

GMO GPUクラウドでは従来対処に加えて EDR＋イエラエSOC監視 も導入！

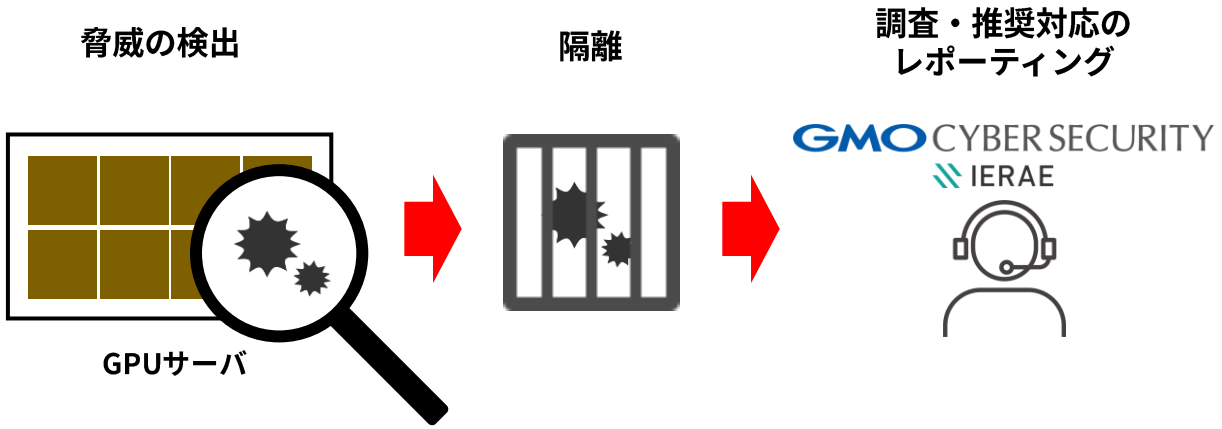
これまで



外部からの攻撃を遮断する＆防ぐ
侵入されないための対策

＋

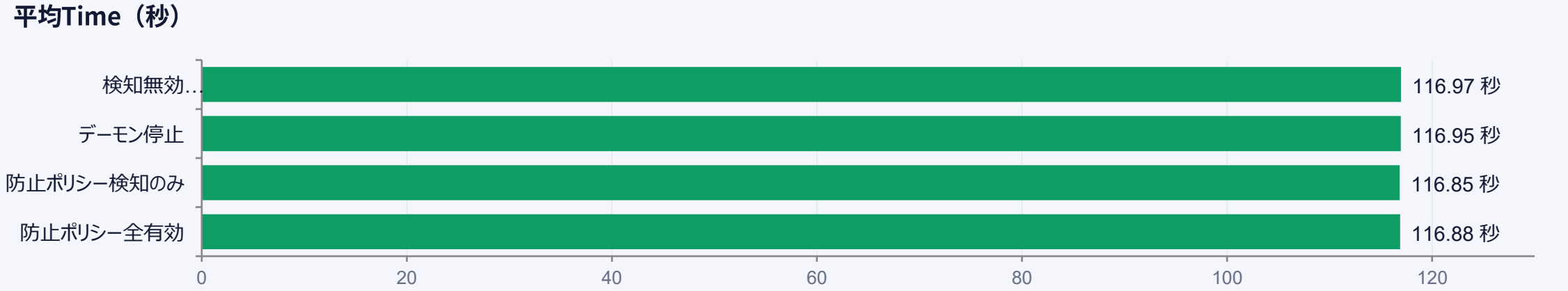
EDR導入後

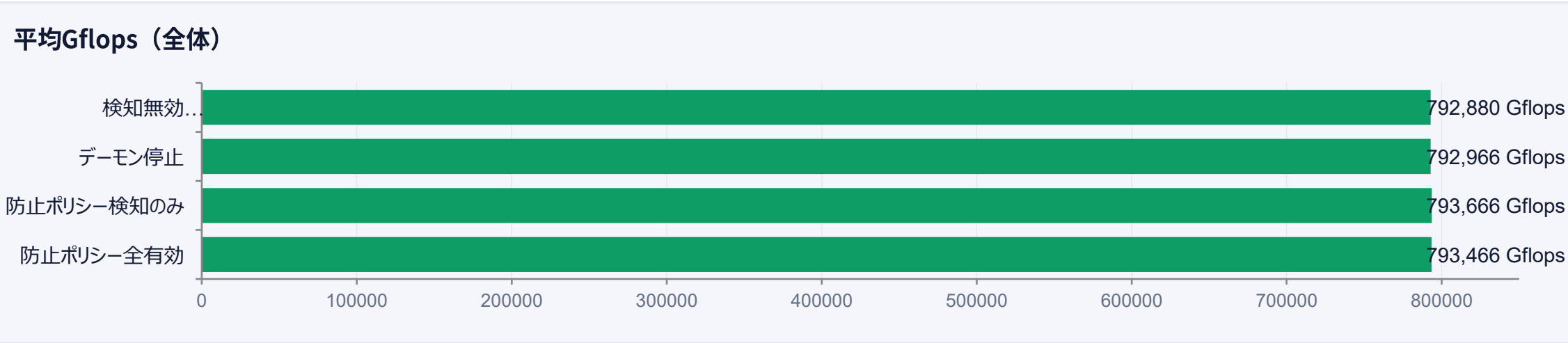


継続的な脅威の検出と、検出時の隔離・対処方法の策定
侵入されてしまった場合に対する対策

GMO GPUクラウド

EDRを導入してもシステムへの影響は極めて軽微





※ HGX H200 サーバにおける HPL テストの結果

まとめ -性能と信頼性の両立に向けて-

GMO CYBER SECURITY IERAE

性能とセキュリティ

性能とセキュリティのバランスは、
一度決めて終わりではなく日々
見直し続ける必要がある。

信頼関係の構築

インフラ担当とセキュリティ担当は
情報交換を密に行い、お互いに
信頼関係を築く必要がある。

事業を支えるセキュリティ

セキュリティは事業の足を引っ張る
ものであってはならない。
セキュリティ原理主義者とは距離を置く。

HPCでは性能も重要、でもリソースを守るセキュリティも重要
とにかくバランスが大事。

すべての人にインターネット

GMO