



Hewlett Packard  
Enterprise

# DX推進を阻害する三大課題 「電力増大・人手不足・サイバー攻撃」に どう向き合う？

日本ヒューレット・パカード合同会社

2023年9月27日

© Copyright 2023 Hewlett Packard Enterprise Development LP. The information contained herein is subject to change without notice.

intel®





**Hewlett Packard**  
Enterprise

# Celebrating 60 years of innovation in Japan

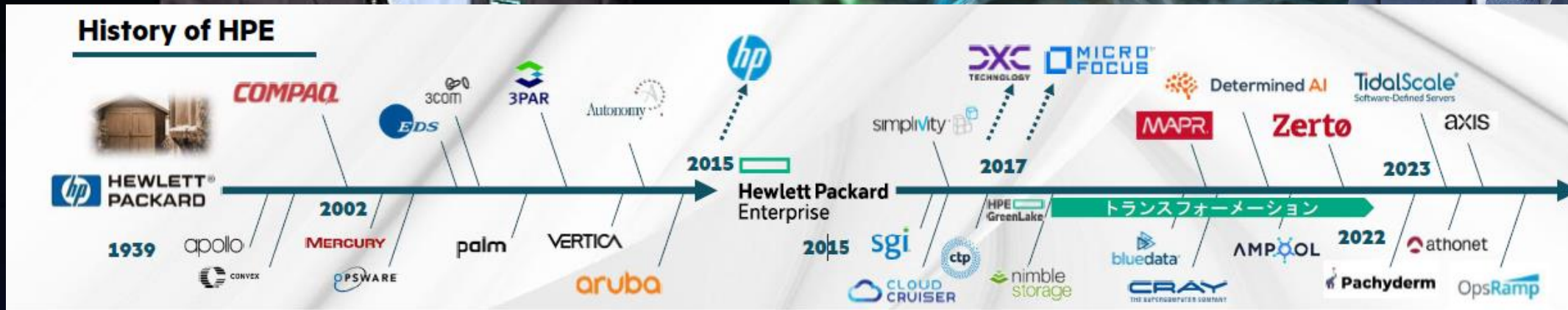
すべてのお客様とパートナー様へ感謝を込めて

# 会社概要

社名 Hewlett Packard Enterprise (HPE)  
設立 2015年(1939年)  
社長兼CEO アントニオ・ネリ (Antonio Neri)  
本社 米国テキサス州ヒューストン  
従業員 60,000人以上  
売上 27.8B\$ (FY2021)  
活動拠点 世界170か国以上  
URL [www.hpe.com](http://www.hpe.com)



社名 日本ヒューレット・パカード合同会社  
設立 1999年(平成11年)7月(1963年)  
代表執行役員社長 望月 弘一  
資本金 10億円  
本社 東京都江東区大島2丁目2番1号  
URL [www.hpe.com/jp](http://www.hpe.com/jp)





# FY23 日本HPEの戦略

## “Edge-to-Cloud Company”

Data-First Modernizationを実現し、お客様のビジネス変革と持続可能な社会に貢献

### Edge

New sources of data

### Cloud

New architectures

### Data

New insights

テクノロジーのas a Service需要が急速に増加

持続可能な社会への貢献

HPE GreenLake Edge-to-Cloud Platform

デジタルトランスフォーメーションの  
成功のために

# サーバーの選択はクリティカル

サーバーが  
アプリに力を  
与える

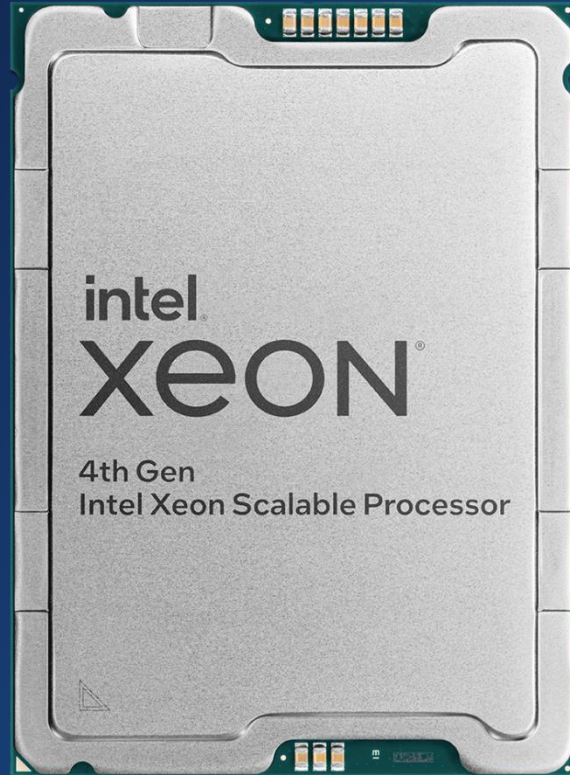
サーバーが  
分析を加速する

サーバーは  
重要な洞察を  
導き出す

サーバーは  
データを価値に  
変える



# 第4世代インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ



1～8ソケットの拡張性

最大 60 コア  
(プロセッサあたり)

あらゆる CPU の中で最多の内蔵アクセラレーター数

DDR5 対応によるメモリー帯域幅の拡大

PCIe 5 対応による I/O 帯域幅の拡大  
80 レーン

UPI 2.0 対応によるソケット間帯域幅の拡大

Compute Express Link (CXL) 1.1

ハードウェア支援型セキュリティー

# お客様のワークロードを高速化するアーキテクチャ設計

最多の内蔵アクセラレーターがもたらすトップレベルのパフォーマンス

第4世代インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ

インテル® Xeon® CPU  
マックス・シリーズ

汎用  
コンピューティング

53%

平均的な  
パフォーマンス向上の割合\*

人工知能  
(AI)

最大

10 倍

推論と学習処理の  
パフォーマンス向上\*

ネットワーク  
5G vRAN

最大

2 倍

同じ消費電力  
での vRAN  
ワークロード  
対応量\*

ネットワーキング  
& ストレージ

最大

2 倍

データ圧縮の  
高速化  
(コア数は  
95% 削減)\*

データ分析

最大

3 倍

パフォーマンスの  
向上\*

HPC

最大

3.7 倍

メモリー制約の  
あるワークロード  
で測定\*\*

消費電力  
あたり性能

2.9 倍

内蔵アクセラレーターによる  
平均的な向上割合\*

\*第4世代インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサと  
第3世代インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサとの比較。

\*\*インテル® Xeon® CPU マックス・シリーズと  
インテル® Xeon® Platinum 8380 プロセッサとの比較。

ワークロードと構成については、補足資料を参照してください。結果は異なる場合があります。

# 最新プロセッサ搭載 HPE ProLiant Gen11サーバー

エッジからクラウドまでデータファーストモダナイゼーションを加速

	ラックマウント型					タワー型	ブレード型
4 CPU	DL560 Gen11  Intel 2U						
2 CPU	DL360 Gen11  Intel 1U	DL365 Gen11  AMD 1U	DL380 Gen11  Intel 2U	DL380a Gen11  Intel 2U <b>新登場</b>	DL385 Gen11  AMD 2U	ML350 Gen11  Intel 5U	SY480 Gen11  Intel
1 CPU	DL110 Gen11  Intel 1U	DL320 Gen11  Intel 1U <b>新登場</b>	DL325 Gen11  AMD 1U	DL345 Gen11  AMD 2U	RL300 Gen11  Ampere (アーム) 1U <b>新登場</b>	ML110 Gen11  Intel 5.5U	



Compute engineered  
for *your* hybrid world

Accelerate data-first modernization

“一步先行くサーバー”

HPE ProLiant Gen11

直感的  
クラウド型の運用管理

安心  
セキュリティ・  
バイ・デザイン

最適化  
ワークロード性能

Compute engineered  
for *your* hybrid world

Accelerate data-first modernization

“一步先行くサーバー”

HPE ProLiant Gen11

直感的  
クラウド型の運用管理

安心  
セキュリティ・  
バイ・デザイン

サステナブル  
低消費電力・省スペース  
長期使用



# DX推進を阻害する インフラ三大課題

「なんとかならないかなあ・・・？」

電力増大

人手不足

サイバー  
攻撃  
(セキュリティ)

お客様から  
もっともよくお聞きする  
三大課題に対する  
解決のヒントを  
お伝えします

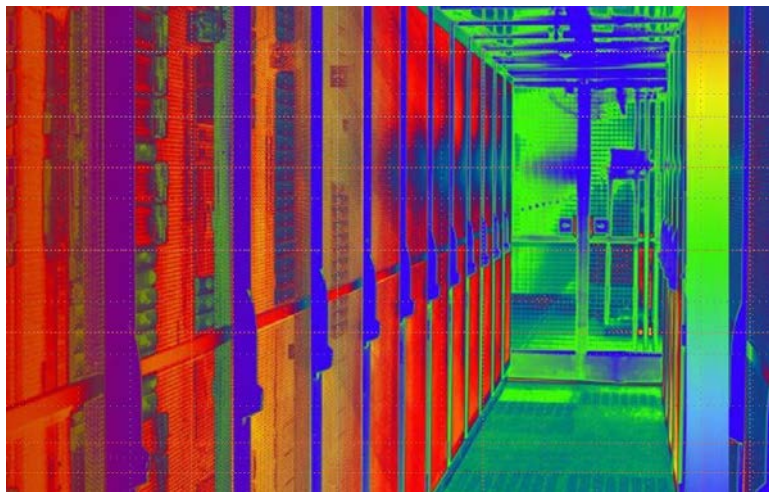




# お客様からよくお聞きする課題

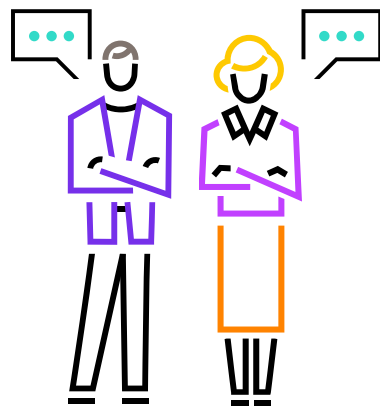
## 電力増大

- サーバーの消費電力は  
今後も増大
- 電気代も高騰



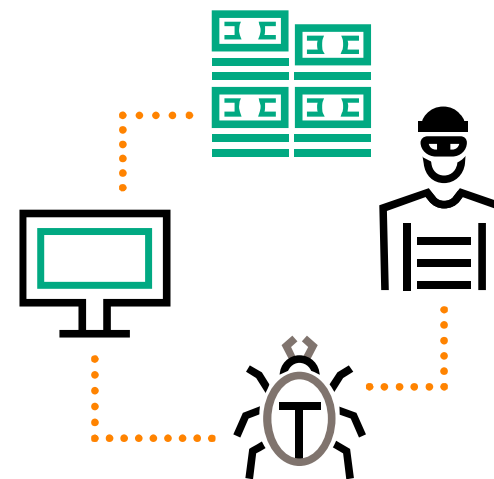
## 人手不足

- 管理サーバーの管理
- ファームウェアの  
アップデート
- ハード故障時の対応



## セキュリティ

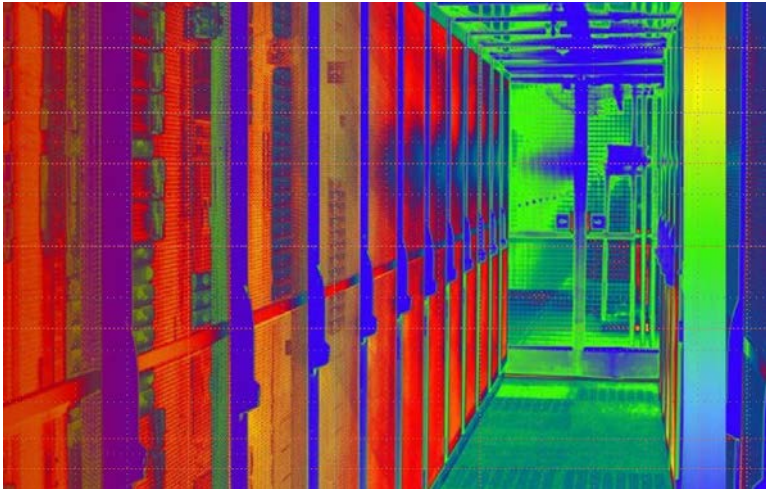
- データ漏えい
- エッジに置いたサーバー  
のセキュリティ



# お客様からよくお聞きする課題

## 電力増大

- サーバーの消費電力は  
今後も増大
- 電気代も高騰





# インテル史上最もサステナブルな データセンター・プロセッサ

## 消費電力当たりの性能を向上

これまでで最多のアクセラレーターを1つのインテル® プロセッサに実装

## 新しい最適化電力モード

一部のワークロードでパフォーマンスにほとんど影響することなく、消費電力を最大 20% 削減

## 高度な内蔵テレメトリー

電力消費量と二酸化炭素排出量の監視と制御が可能

## インテル® Xeon® プロセッサに液浸冷却の保証条項を追加

## スコープ 3 の地球温暖化ガス (GHG) 排出量を削減

製造に再生可能電力を 90 ~ 100% 利用

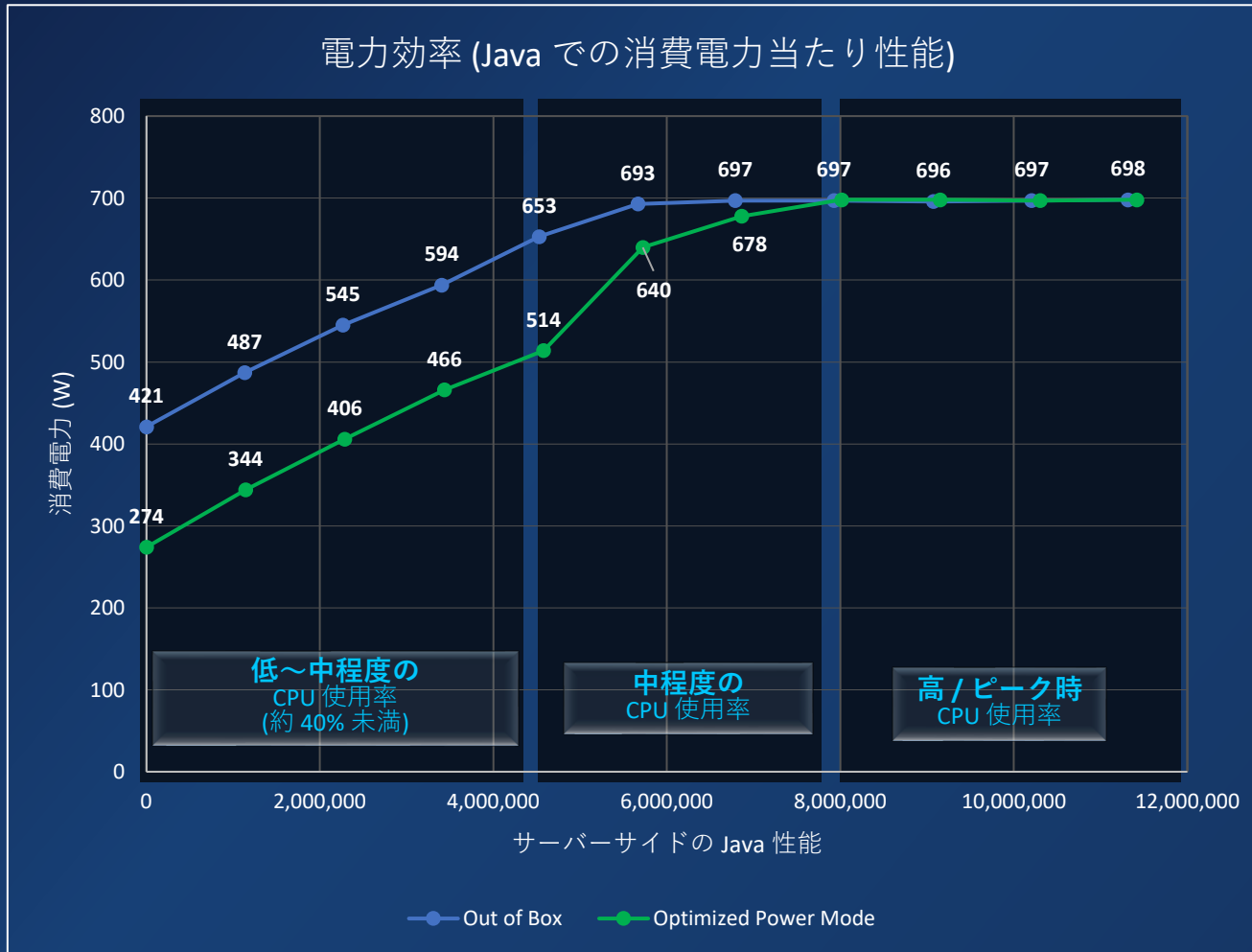
## 最新の水資源再生設備を備えた工場拠点で製造

2021年には 28 億ガロンの水資源を再利用



intel.  
XEON®

# 運用のサステナビリティ向上を目指した設計



## 最適化電力モード

一部のワークロードでパフォーマンスへの影響を 5% 未満に抑えながら、CPU の消費電力を最大 20% 削減

実行頻度の高い場所 (使用率が約 30 ~ 40%) で省電力化

- 低使用率でソケット当たり最大 70W

簡単なボタン操作で BIOS オプションを有効化 (CSP、OxM、エンドユーザー)

# HPEが提供する、液冷ソリューションの“民主化”

特別な工事や外部ユニットが不要な、ハイブリッド型の液冷ソリューション

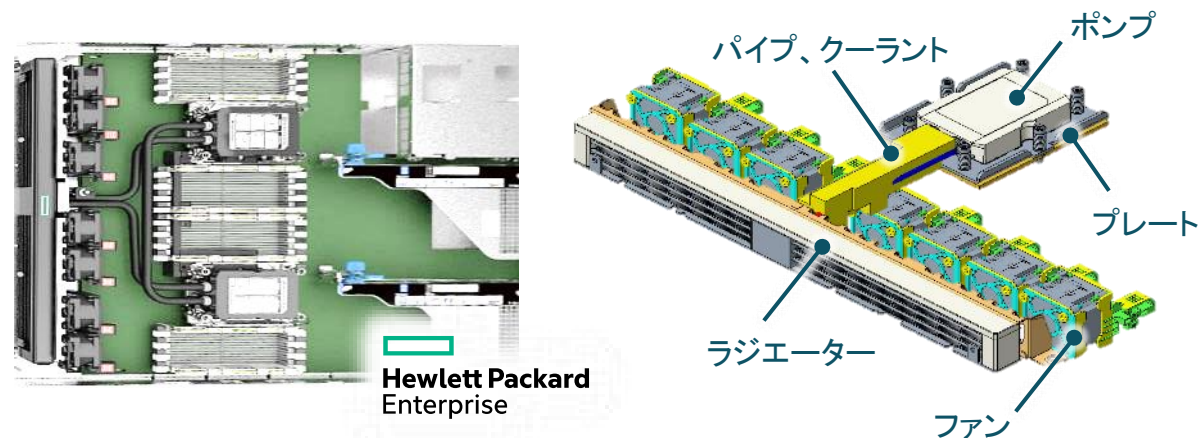
## 従来の液冷システム

- 外部冷却方式 (Direct Liquid Cooling: DLC)
- 各サーバーから管を2本出し、エアコンの室外機のように別途外部に設置した熱交換器に接続する
- 一般的なデータセンターやサーバールームでは敷居が高い



## HPE スマートリキッドクーリング

- ハイブリッド型内部冷却方式 (Closed-loop Liquid Cooling)
- クルマのように、サーバー内部に小型ラジエーターを搭載し、空冷ファンによる吸気で冷却水を冷やす構造
- 一般的なデータセンターやサーバールームでも利用できる



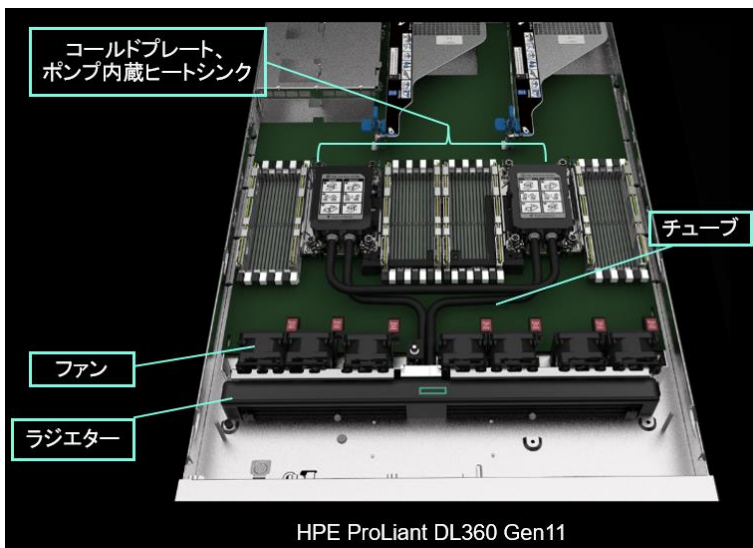


# ちょっとした工夫で電力は削減できる(お客様検討例)

電力効率のよい機種や筐体、パーツを選ぶ

## ハイブリッド冷却を 搭載した機種

液冷+空冷によって  
電力削減！



## 高効率パワーサプライ

PlatinumからTitanium  
に変えることで  
電力削減！



94%



96%

80 PLUS

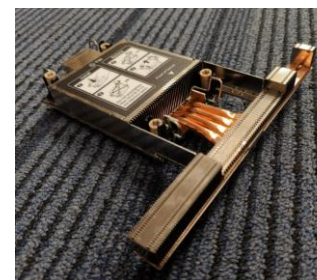
[https://ja.wikipedia.org/wiki/80\\_PLUS](https://ja.wikipedia.org/wiki/80_PLUS)

<https://www.clearexult.com/80plus/>

## サイズが大きい筐体

1Uから2Uに  
変えることで  
電力削減！

1Uサーバー



1Uサーバーのヒートシンク

2Uサーバー

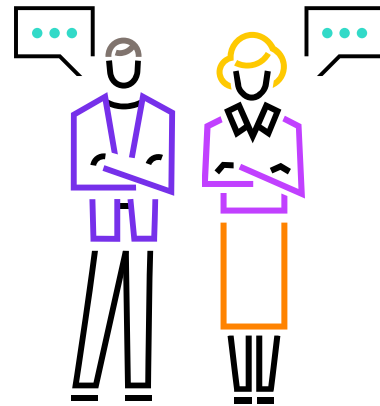


2Uサーバーのヒートシンク

# お客様からよくお聞きする課題

## 人手不足

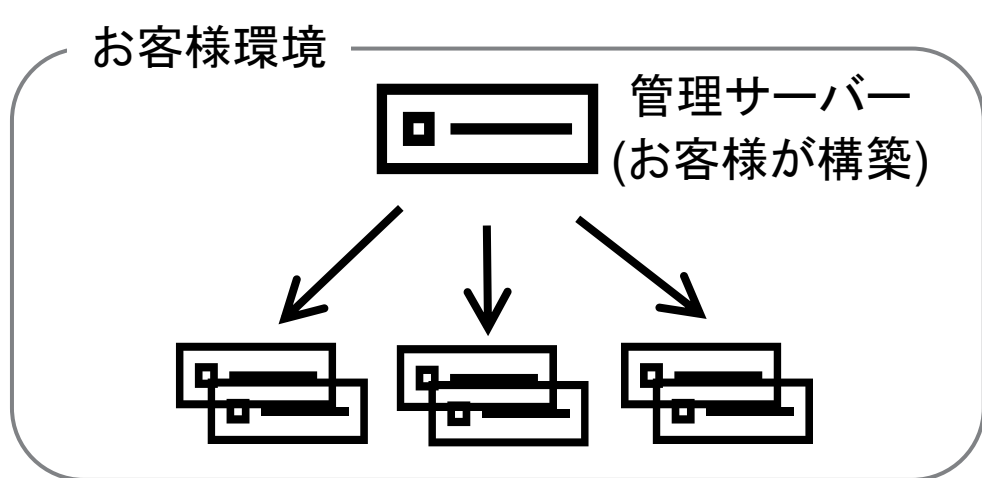
- 管理サーバーの管理
- ファームウェアの  
アップデート
- ハード故障時の対応



# 管理・運用の課題を解決！

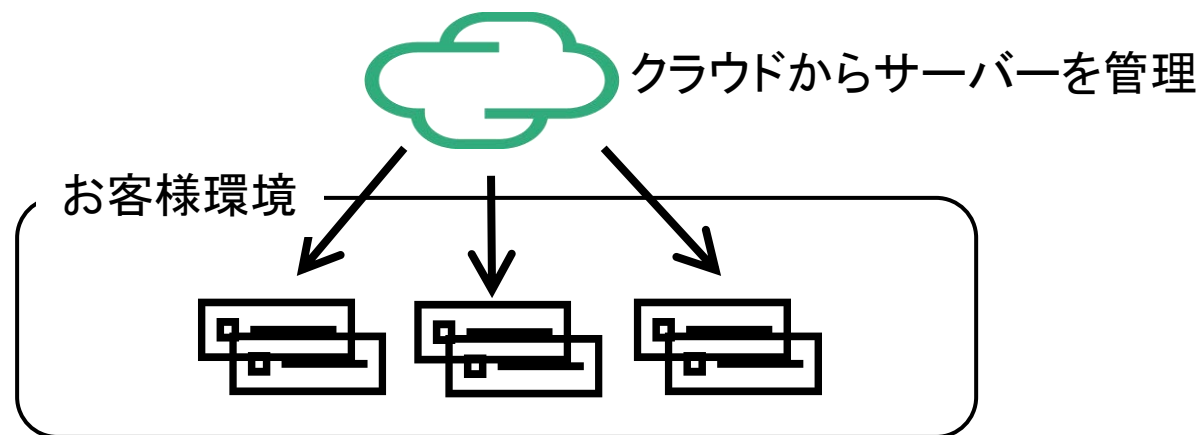
オンプレサーバーもクラウドから管理する時代に

## 従来の一般的なサーバー管理



サーバー管理のために  
管理サーバーの購入・構築・運用が必要

## HPE GreenLake for Compute Ops Management



管理サーバーは不要  
日本中・世界中のサーバーを一元管理

# 「管理のための管理」からの解放



# 管理・運用の課題を解決！

ファームウェアを簡単アップデート

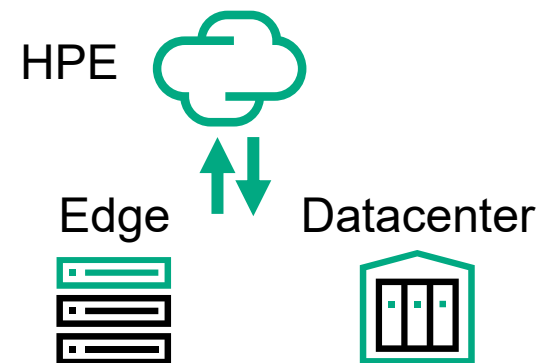
## 従来のファームウェアアップデート

現状把握、情報入手、ダウンロード、  
ファームウェア適用など、  
多くの工程は**手作業**で行う必要があり、  
**知識と経験も必要**



## HPE GreenLake for Compute Ops Management

ほとんどの作業は**自動化**されており  
手間と時間をかけずに**簡単アップデート**



作業時間を1/5以下に短縮※

# 管理・運用の課題を解決！

故障対応に自動通報機能を利用

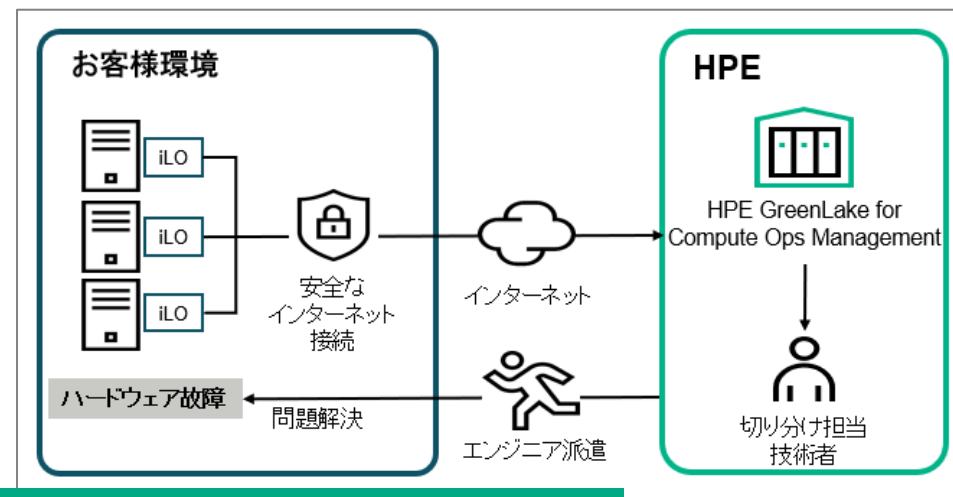
## 従来の障害対応

監視、ベンダーに連絡、ログ送付など、  
単純故障でもやることは意外と多い  
気づかないとシステム停止やデータロスも



## HPE GreenLake for Compute Ops Management

故障箇所まで特定された状態で  
HPEに自動的に通報  
あとは作業員に交換してもらうだけ



障害予兆にも将来対応予定

# 車番認識システムの進化と新たなビジネス価値の創造

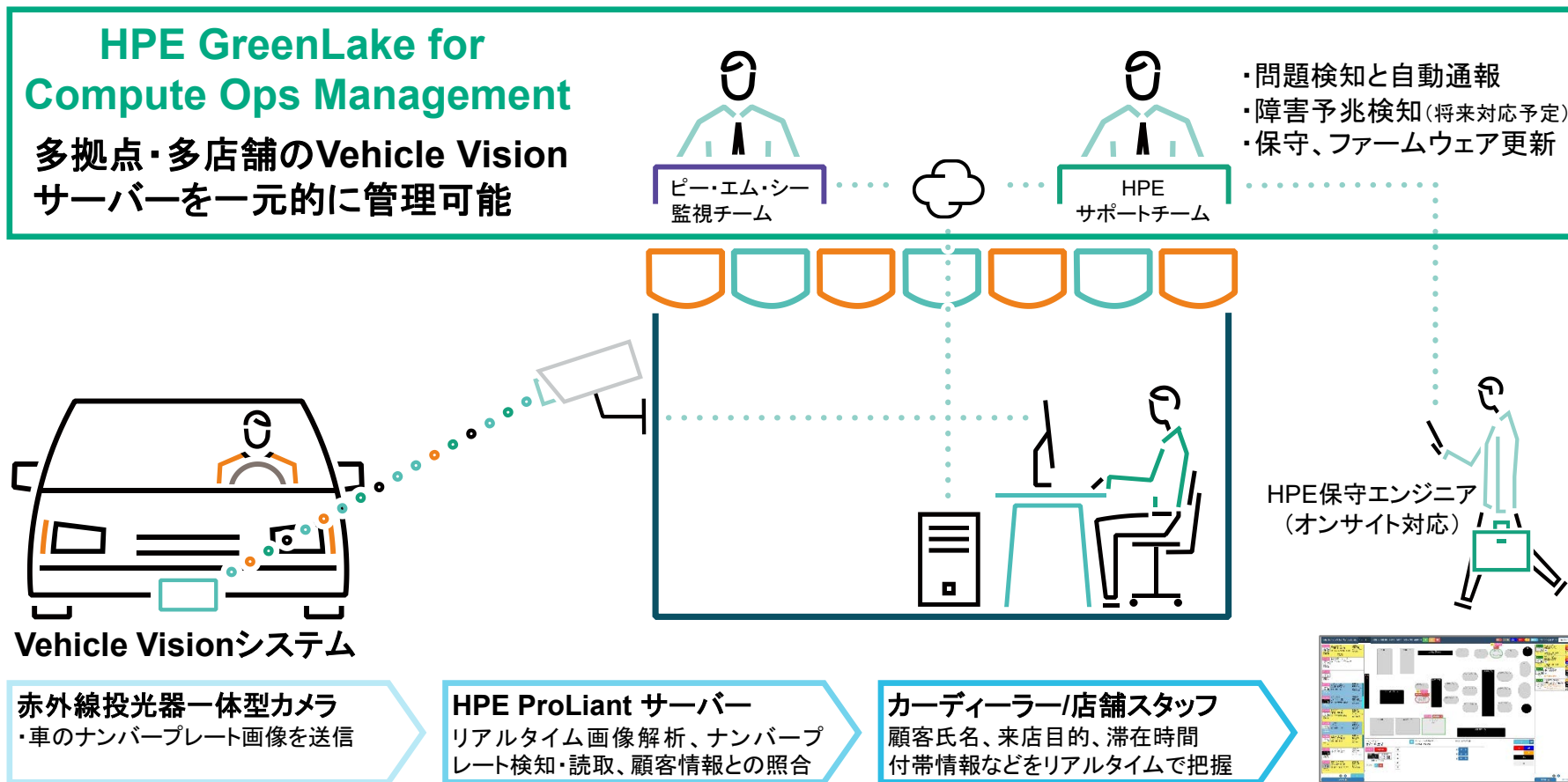
全国1,000以上の顧客に提供する「Vehicle Vision」のサーバー向けにクラウド型管理を検証

「工数削減効果は、エンジニア1人分のリソースに匹敵すると試算しています」



事例カタログ

株式会社ピー・エム・シー  
ITソリューション事業部様

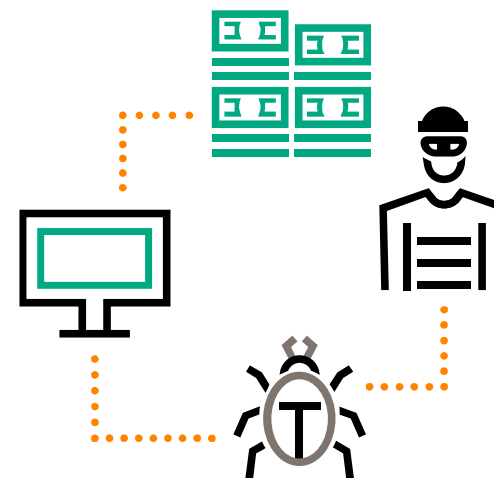




# お客様からよくお聞きする課題

## サイバー攻撃

- データ漏えい
- エッジに置いたサーバーのセキュリティ



## セキュリティの課題を解決！

### エッジサーバーのセキュリティ対策① デバイス証明(プラットフォーム証明書)

#### HPE工場

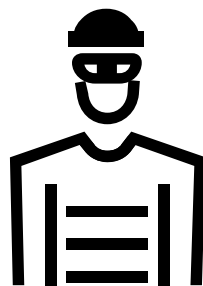
輸送中の変化を検知するために  
「プラットフォーム証明書」  
を作成してサーバー内に格納



プラットフォーム  
証明書格納済み

#### 輸送中

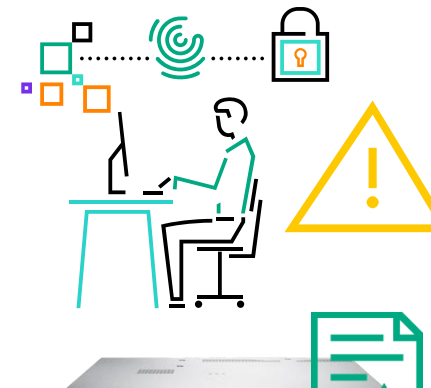
侵入者がマルウェアを仕込んだ  
SSDカードに交換



リスク

#### お客様先

検証ツールを実行したら  
メッセージが！



```
**** RESULTS ****
**** Platform Components Verification Status: ****
The platform components are INVALID
Manufacturer=Intel(R) Corporation, Model=4660600FFB8BF, Revision=Intel(R) Xeon(R) Gold 6346 CPU @ 3.10GHz
Warning: The following component(s) from the platform are not listed in the Platform Certificate:
Manufacturer=Intel(R) Corporation, Model=4660600FFB8BF, Revision=Intel(R) Xeon(R) Silver 4309V CPU @ 2.80GHz

**** Platform Certificate Trust Chain Status: ****
The Platform Certificate Trust Chain is VALID

**** Platform Certificate Signature Status: ****
The Platform Certificate signature is VALID

**** IAK Certificate Trust Chain Status: ****
The IAK Certificate Chain and signature are VALID
```

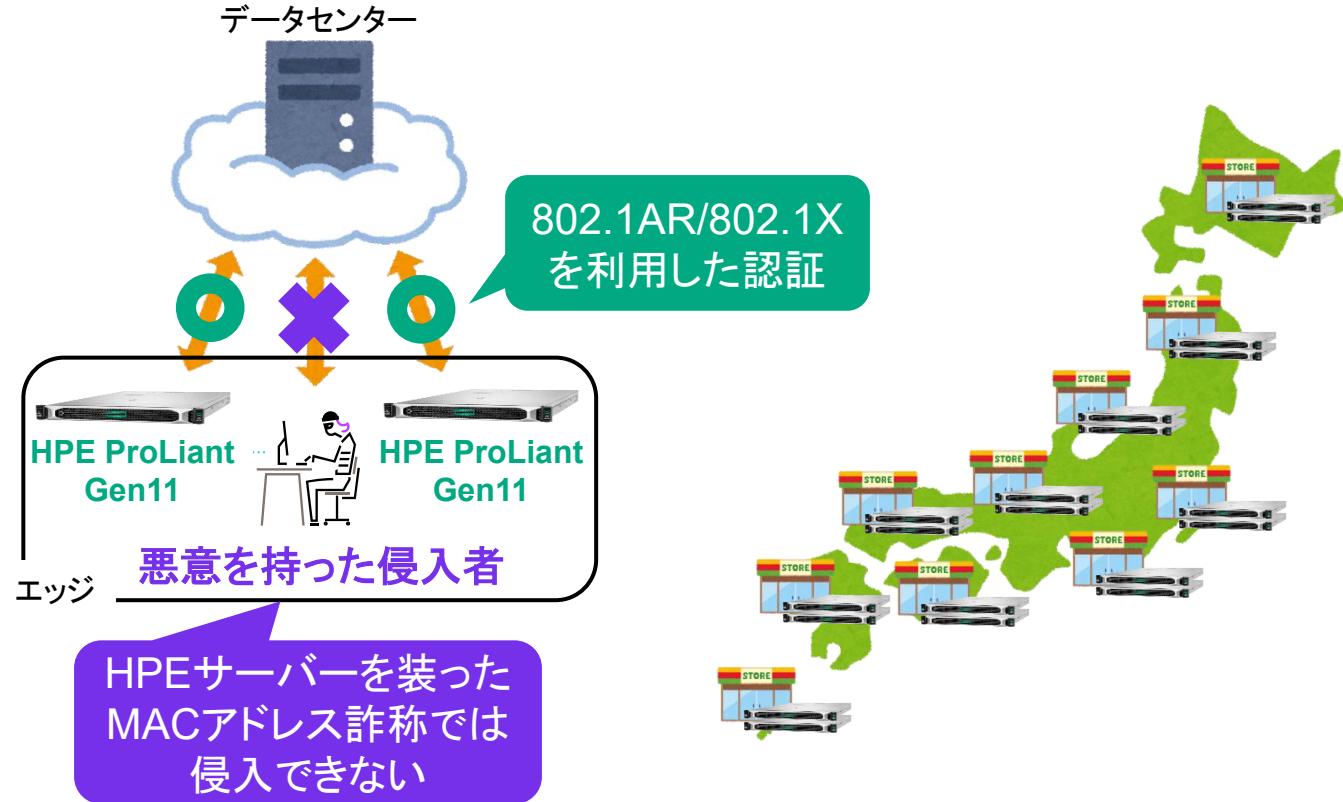
\*\*\*\* Platform Components Verification Status: \*\*\*\*  
The platform components are INVALID

証明書と実物の  
不整合を検知

## セキュリティの課題を解決！

エッジサーバーのセキュリティ対策② セキュア ゼロタッチオンボーディング

### 店舗サーバー、IoT用サーバー、5G基地局など



サーバーをネットワークに安全に接続

## セキュリティの課題を解決！ ワンボタンでサーバー初期化・データ消去

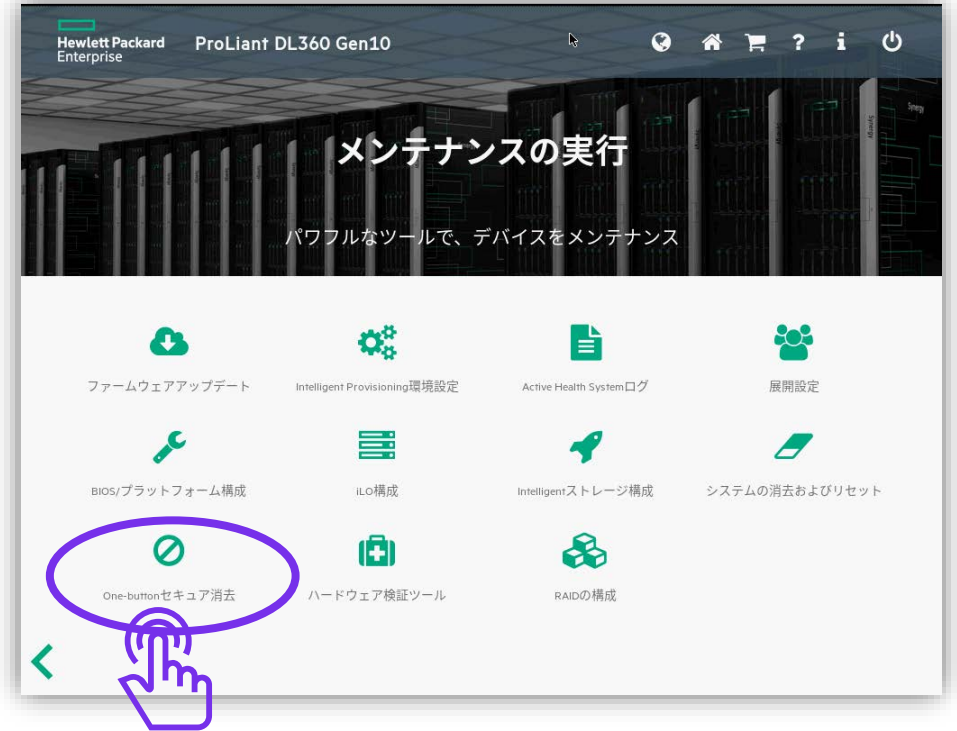
### 従来のサーバー初期化・データ消去

習熟したエンジニアが手作業で  
実施する必要がある  
消し忘れたドライブが転売されて  
情報漏えいすることも、..



### One-buttonセキュア消去

専門知識不要、数クリックで実行可能





# 新商品開発を支える商品企画情報システムを刷新

ローコードでシステムの刷新 オフコン脱却、月60時間超の削減

「セキュリティリスクへの備えを強化できることに大きな意義がある」

モンテールが、新商品開発を支える商品企画情報システムを刷新しサーバーセキュリティを大幅に強化

HPE ProLiant DL360 Gen10サーバーを採用しオフコンによる基幹システムの刷新に向けた技術評価に着手

“サーバー選定に際して重視したのはセキュリティと信頼性です。私たちは、HPE ProLiant DL360 Gen10サーバーのマネージメントプロセッサ「iLO 5」が提供するセキュリティ機能に注目しました。”

株式会社モンテール  
商品企画情報システム部  
マネージャー  
大山 英治 氏



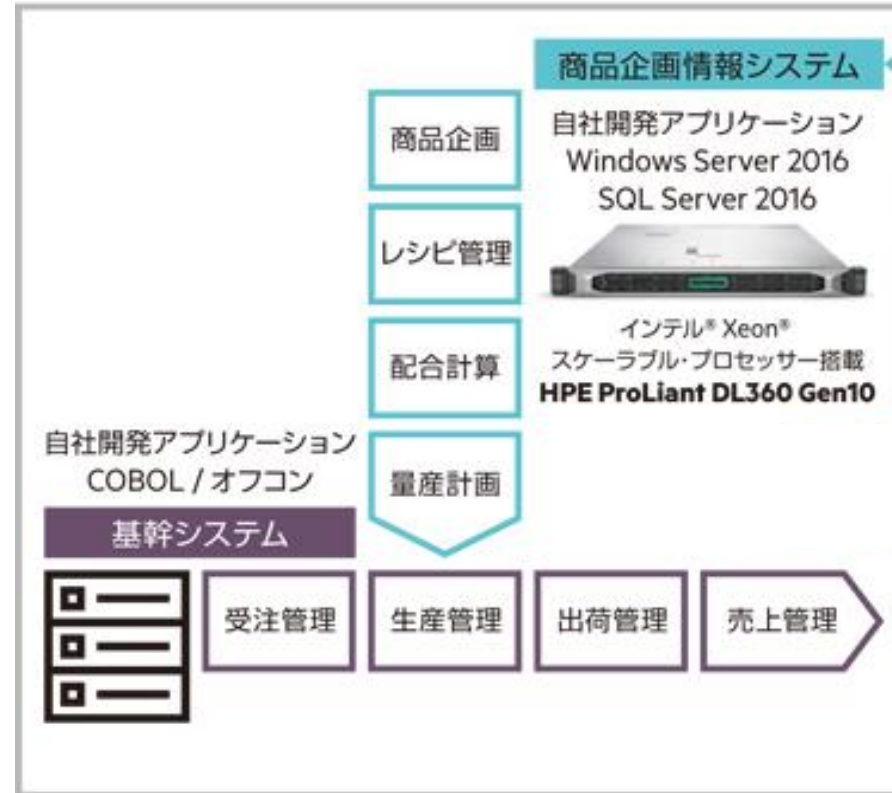
## 事例カタログ



株式会社モンテール  
管理本部情報システム部  
シニアマネージャー

大山 英治様

## モンテールのビジネスを支える中核システム




マネージメントプロセッサ「iLO 5」

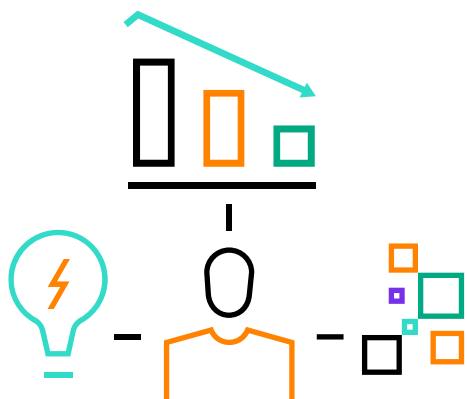
- ・シリコンレベルの信頼性 (Silicon Root of Trust)
- ・ハードウェアベースで強化されたセキュリティ
- ・完全なエージェントレス監視

サーバー償却時には  
“One-button  
セキュア消去”  
による  
確実なデータ削除を  
予定

# まとめ: 三大課題に対する解決のヒント

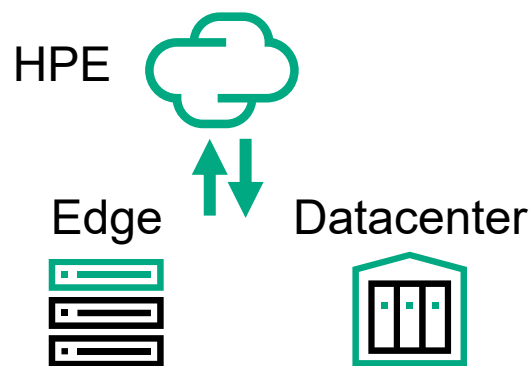
## 電力増大

適切なパーツや筐体  
を選べば、電力消費は  
抑えられる



## 管理・運用

人手不足には  
クラウド型運用管理  
工数削減して対応できる



## セキュリティ

サイバー攻撃とリスクには  
最新のセキュリティ機能  
備えを強化できる



# 投資の保護と安心



最長 **7** 年間までのサポートサービスメニュー  
HPE ProLiant Gen11サーバーにて提供開始

# Thank You